

ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TERHADAP ISU UTANG PROYEK KERETA CEPAT WHOOSH DI MEDIA SOSIAL INSTAGRAM

Alfath Fadillah Ridwannur*, Chumaidi Noer Fajri & Hilma Mutiara Winata

UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Jawa Barat

Email: alfathfadillah11@gmail.com

Riwayat Artikel

Diterima: 2 November 2025

Disetujui: 2 Desember 2025

Diterbitkan: 17 Desember 2025

Abstract

This study examines public sentiment regarding the debt issue of the Whoosh High-Speed Rail project by analyzing 13,820 Instagram comments from three high-engagement news accounts: @eradotid, @haluandotco, and @tempoinfografik. Sentiment classification was conducted using IndoBERT, while LDA was applied to identify dominant themes within negative comments. The findings reveal a strong dominance of negative sentiment (63–66%), largely driven by concerns over debt burden, potential cost overruns, and financial risks faced by PT KAI. Positive sentiment, appearing in smaller proportions, highlights long-term transport modernization benefits, while neutral comments mainly contain inquiries and clarifications. Topic analysis points to issues of fiscal vulnerability, transparency, and project sustainability. These results support Agenda Setting Theory and demonstrate the value of social media sentiment as evidence for policymaking. Accordingly, greater transparency and responsive public communication are needed in addressing large-scale national infrastructure issues.

Keywords: IndoBERT, Instagram, Public Opinion, Sentiment Analysis, Whoosh High-Speed Rail DEBT

Abstrak

Penelitian ini menganalisis sentimen publik terhadap isu utang proyek Kereta Cepat Whoosh melalui 13.820 komentar Instagram dari tiga akun media daring, yaitu @eradotid, @haluandotco, dan @tempoinfografik. Sentimen diklasifikasikan menggunakan IndoBERT, sementara LDA digunakan untuk mengidentifikasi tema utama pada komentar negatif. Hasilnya menunjukkan dominasi kuat sentimen negatif sebesar 63–66 persen, terutama terkait kekhawatiran mengenai beban utang, potensi pembengkakan biaya, dan risiko finansial PT KAI. Sentimen positif dalam proporsi lebih kecil menyoroti manfaat modernisasi transportasi, sedangkan komentar netral berisi pertanyaan dan klarifikasi. Temuan topik menekankan isu kerentanan fiskal, transparansi, dan keberlanjutan proyek. Penelitian ini mengkonfirmasi Teori Agenda Setting dan menunjukkan bahwa sentimen media sosial dapat menjadi bukti penting dalam perumusan kebijakan. Oleh karena itu, diperlukan komunikasi publik yang lebih transparan dan responsif dalam menyikapi isu infrastruktur berskala nasional.

Kata kunci: Analisis Sentimen, Hutang Kereta Cepat Whoosh, IndoBERT, Instagram, Opini Publik.

A. PENDAHULUAN

Perjalanan pengembangan infrastruktur kereta api berkecepatan tinggi di Indonesia masih berada dalam tahap awal jika dibandingkan dengan sejumlah negara di Asia dan dunia. Jepang, sebagai pelopor teknologi kereta cepat melalui Shinkansen yang sudah beroperasi sejak tahun 1964, telah lebih dahulu mengembangkan sistem transportasi cepat, aman, dan andal. Sebaliknya, Indonesia baru mulai merealisasikan proyek kereta cepat pada tahun 2015, dengan penyelesaian pembangunan dan awal operasional pada 2023. Jalur kereta cepat pertama ini menghubungkan Jakarta dan Bandung, dan dikenal dengan nama *Whoosh* (Waktu Hemat, Operasi Optimal, Sistem Hebat) (Wijaya, 2020). Kehadiran Whoosh menandai babak

baru sejarah transportasi Indonesia sekaligus tonggak pencapaian sebagai kereta cepat pertama di Asia Tenggara.

Kereta cepat Whoosh mampu memangkas waktu tempuh Jakarta–Bandung menjadi sekitar 40 menit, jauh lebih singkat dibandingkan layanan kereta Argo Parahyangan yang membutuhkan waktu sekitar 3 jam (PT KCIC, 2023). Selain meningkatkan efisiensi mobilitas antar wilayah, proyek ini diharapkan mendorong pertumbuhan ekonomi, memperkuat interaksi sosial, meningkatkan pariwisata, dan mempercepat pemerataan infrastruktur nasional. Secara strategis, keberhasilan proyek ini menjadi simbol akselerasi inovasi transportasi modern Indonesia.

Namun, sebagai proyek strategis nasional berbiaya besar dan melibatkan kerja sama internasional, Kereta Cepat Whoosh juga memunculkan dinamika opini publik yang beragam. Sebagian masyarakat menilai proyek ini sebagai langkah maju dalam modernisasi transportasi, sementara sebagian lainnya mengkhawatirkan risiko finansial, potensi pembengkakan biaya (*cost overrun*), isu penggusuran, serta keterjangkauan harga tiket. Dinamika opini ini semakin menguat sejak proyek mulai beroperasi secara komersial pada Oktober 2023. Untuk memahami persepsi publik tersebut, penelitian ini menggunakan analisis sentimen dalam mengklasifikasikan opini masyarakat menjadi positif, negatif, atau netral (Hoang et al., 2019).

Di era digital, media sosial menjadi arena utama ekspresi publik terhadap isu-isu besar seperti proyek kereta cepat Whoosh. Instagram, dengan basis pengguna terbesar di Indonesia dan fitur komentar yang aktif, menyediakan data real-time yang kaya untuk memetakan persepsi publik. Volume diskusi yang besar membuka peluang bagi analisis sentimen komprehensif guna mengungkap tren opini, persepsi, dan isu-isu penting khususnya terkait aspek finansial dan beban utang proyek. Hal ini menjadi semakin relevan seiring dengan pemberitaan mengenai risiko kebangkrutan PT Kereta Api Indonesia (PT KAI) akibat tingginya beban utang yang ditanggung dari proyek kereta cepat tersebut, yang dilaporkan menimbulkan kerugian hingga triliunan rupiah (CNA Indonesia, 2025). Isu ini memicu kekhawatiran publik mengenai keberlanjutan proyek dan dampak ekonomi makro yang ditimbulkan.

Dalam konteks kebijakan, penelitian ini bertumpu pada kerangka Evidence-Based Policymaking (EBPM). Menurut Strydom et al. (2010), EBPM menuntut kebijakan publik berbasis pada bukti terbaik yang tersedia. Opini publik di media sosial kini menjadi salah satu bentuk bukti digital real-time yang semakin penting, terutama dalam isu-isu kebijakan yang dinamis seperti utang proyek Whoosh. Hasil analisis sentimen bukan hanya dipandang sebagai konsekuensi pasif dari kebijakan, tetapi sebagai input aktif. Mengacu pada teori Simultaneous Feedback dari Breznau (2016), opini publik dan kebijakan saling mempengaruhi secara resiprokal bukan satu arah. Oleh karena itu, sentimen negatif yang teridentifikasi melalui Text Mining dapat dipandang sebagai sinyal tekanan sosial yang menuntut penyesuaian strategi komunikasi maupun kebijakan oleh pemerintah.

Dari sisi metodologi, penelitian ini menggunakan Analisis Sentimen sebagai bagian dari Natural Language Processing (NLP). Untuk mengatasi karakteristik bahasa Indonesia di media sosial yang cenderung informal, kontekstual, dan penuh sarkasme, penelitian ini menggunakan arsitektur Transformer, khususnya BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers). Tidak seperti algoritma tradisional seperti Naïve Bayes atau SVM yang memproses teks secara linear atau terfragmentasi, BERT mengandalkan mekanisme self-attention untuk memahami konteks secara menyeluruh dan *dwordirectional*. Dengan melakukan fine-tuning pada model pra-latih bahasa Indonesia seperti IndoBERT, model dapat secara lebih akurat menangkap nuansa sentimen terkait isu utang, *cost overrun*, dan pembiayaan Whoosh.

Selain klasifikasi sentimen, penelitian ini juga menggunakan Topic Modeling, khususnya Latent Dirichlet Allocation (LDA), untuk mengidentifikasi tema-tema laten yang muncul dalam komentar bersentimen negatif. LDA memungkinkan peneliti memahami bukan hanya berapa banyak sentimen negatif muncul, tetapi juga apa yang menjadi sumber kekhawatiran publik.

Berbagai penelitian terdahulu terkait analisis sentimen pada isu transportasi dan kebijakan publik menunjukkan bahwa studi mengenai persepsi publik terhadap proyek Whoosh masih sangat terbatas. Rizal dan Nugroho (2021) meneliti sentimen publik terhadap proyek LRT Jabodebek dengan Naïve Bayes, namun model ini kurang mampu mengenali ironi dan bahasa gaul. Putri et al. (2022) meneliti komentar YouTube terkait pemindahan IKN menggunakan SVM, namun belum memanfaatkan kapabilitas kontekstual model Transformer. Penelitian Wijayanti dan Salam (2023) menganalisis opini publik terhadap proyek Kereta Cepat melalui Twitter, namun belum menyentuh isu risiko finansial. Penelitian Yuliana (2024) menunjukkan tingginya keterlibatan pengguna Instagram dalam isu publik, tetapi belum mengintegrasikan metode berbasis Transformer maupun Topic Modeling. Sementara itu, Hoang et al. (2019) membuktikan bahwa BERT secara signifikan lebih akurat dibandingkan metode tradisional dalam analisis sentimen.

Dari berbagai penelitian tersebut terdapat sejumlah gap penting yakni: (1) studi mengenai isu utang Kereta Cepat Whoosh nyaris belum ada; (2) penggunaan Instagram sebagai sumber analisis kebijakan kurang dieksplorasi; (3) belum ada penelitian yang menggabungkan IndoBERT dan LDA dalam satu kerangka analisis terpadu; (4) analisis sentimen belum ditempatkan dalam kerangka Simultaneous Feedback untuk EBPM. Berdasarkan gap tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan berupa fokus spesifik pada isu utang Whoosh, penggunaan IndoBERT untuk sentimen, integrasi LDA untuk menemukan tema laten, serta pemaknaan sentimen sebagai umpan balik kebijakan. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi empiris, metodologis, dan teoritis yang signifikan terhadap kajian opini publik dan kebijakan infrastruktur.

Dengan kompleksitas isu yang muncul serta tingginya perhatian publik terhadap beban utang kereta cepat Whoosh, penelitian ini dirumuskan untuk menjawab tiga pertanyaan utama: (1) bagaimana persepsi dan sentimen publik di Instagram terhadap isu utang proyek Kereta Cepat Whoosh; (2) sejauh mana proporsi sentimen positif, negatif, dan netral yang muncul; dan (3) isu atau tema apa saja yang paling menonjol dalam diskusi publik mengenai beban utang proyek tersebut.

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis persepsi dan sentimen publik di Instagram terhadap isu utang proyek Kereta Cepat Whoosh; (2) mengidentifikasi dan menghitung distribusi sentimen positif, negatif, dan netral; serta (3) menemukan tema-tema utama yang membentuk opini publik mengenai proyek tersebut. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan dasar komprehensif bagi pengambil kebijakan dan pemangku kepentingan dalam meningkatkan kualitas komunikasi publik serta memperkuat transparansi dalam pengelolaan proyek strategis nasional.

Isu utang proyek Kereta Cepat Whoosh telah memicu diskursus publik yang intens dan kritis, di mana sentimen negatif mendominasi respons masyarakat di media sosial Instagram. Tingginya volume komentar pada akun-akun media daring terkemuka menunjukkan bahwa isu ini bukan lagi sekadar berita, melainkan telah menjadi Agenda Publik yang mendesak. Fenomena ini relevan dengan kerangka Teori Agenda Setting (Mccombs et al., 2014), yang menyatakan bahwa media memiliki kekuatan luar biasa untuk menentukan isu apa yang harus diprioritaskan oleh masyarakat.

Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mengukur tingkat sentimen (positif, negatif, netral) menggunakan model IndoBERT, tetapi yang lebih krusial adalah untuk menganalisis bagaimana framing media telah berhasil mentransfer atribut negatif (beban utang dan risiko PT KAI) ke dalam Agenda Publik, sejalan dengan prinsip Agenda Setting Level 2. Hasil analisis ini diharapkan dapat berfungsi sebagai evidence-based input bagi pemerintah dalam merumuskan strategi komunikasi kebijakan yang lebih transparan dan akuntabel.

B. KAJIAN PUSTAKA

Analisis Sentimen

Merupakan metode dalam Natural Language Processing (NLP) yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan opini publik berdasarkan polaritas positif, negatif, atau netral (R. Putri & Wibawa, 2022). Teknik ini banyak digunakan dalam studi media sosial karena mampu menangkap respons masyarakat secara cepat, masif, dan real-time. Pada isu kebijakan publik atau proyek infrastruktur besar, analisis sentimen dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kepercayaan, kritik, serta dukungan masyarakat. Dengan meningkatnya penggunaan media sosial seperti Instagram sebagai ruang diskusi publik, analisis sentimen menjadi alat penting untuk memahami persepsi masyarakat terhadap isu finansial seperti beban utang proyek Kereta Cepat Whoosh.

BERT, IndoBERT, dan Klasifikasi Sentimen Bahasa Indonesia

BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) adalah model deep learning berbasis arsitektur Transformer yang mampu memahami konteks kata secara bidirectional, sehingga menghasilkan representasi bahasa yang lebih akurat. Untuk bahasa Indonesia, model ini dikembangkan menjadi IndoBERT, yang dilatih menggunakan korpus besar teks Indonesia sehingga mampu memahami ragam bahasa gaul, informalitas, dan sarkasme di media sosial. Penelitian menunjukkan bahwa IndoBERT memiliki performa jauh lebih baik dibandingkan SVM, Naïve Bayes, atau LSTM dalam tugas klasifikasi sentimen berbahasa Indonesia (Hoang et al., 2019). Hal ini menjadikan IndoBERT sangat relevan digunakan untuk memproses komentar Instagram terkait isu utang Whoosh yang sarat konteks dan nuansa emosional.

Latent Dirichlet Allocation (LDA)

Merupakan metode unsupervised learning yang digunakan untuk menemukan topik-topik laten dalam kumpulan teks berdasarkan distribusi kata. Dalam penelitian media sosial, LDA berfungsi untuk mengidentifikasi isu apa saja yang dominan dalam diskusi publik, terutama dalam komentar negatif yang biasanya mengandung kritik terhadap kebijakan atau proyek tertentu. Berbagai studi menerapkan LDA untuk memahami isu transportasi, proyek infrastruktur, hingga dinamika opini masyarakat dalam kebijakan publik (Brezna, 2016). Penggunaan LDA dalam penelitian ini membantu menjelaskan alasan di balik munculnya sentimen negatif terhadap isu utang Kereta Cepat Whoosh.

Evidence-Based Policymaking (EBPM)

Pendekatan pembuatan kebijakan yang menekankan penggunaan bukti terbaik dan paling relevan dalam proses perumusan kebijakan publik (Strydom, W. F., 2010). Dalam era digital, data media sosial menjadi salah satu bentuk bukti baru yang bersifat real-time dan merepresentasikan persepsi masyarakat secara langsung. Teori Simultaneous Feedback dari Breznau (2016) menegaskan bahwa opini publik dan kebijakan saling mempengaruhi secara timbal balik, sehingga analisis sentimen tidak hanya membaca respons publik, tetapi juga berfungsi sebagai mekanisme umpan balik terhadap pemerintah (Brezna, 2016). Dengan demikian, integrasi analisis digital seperti sentimen dan topic modeling dalam penelitian ini mendukung praktik EBPM yang lebih responsif dan adaptif pada isu pembiayaan proyek nasional seperti Kereta Cepat Whoosh (Strydom, W. F., 2010).

Teori Agenda Setting

Teori Agenda Setting, yang diperkenalkan oleh Maxwell McCombs dan Donald Shaw (1972), merupakan salah satu kerangka komunikasi massa yang paling berpengaruh. Teori ini berlandaskan pada premis bahwa media massa memiliki kemampuan untuk mempengaruhi isu apa yang dianggap penting oleh public (McCombs et al., 2014). Dengan kata lain, media tidak selalu berhasil memberi tahu individu apa yang harus dipikirkan, tetapi luar biasa berhasil memberi tahu individu tentang apa yang harus dipikirkan. Dalam konteks digital, platform media sosial dan akun-akun media daring terkemuka berfungsi sebagai Agenda Media baru yang efisien dalam menciptakan *salience* (keutamaan) isu.

Teori *Agenda Setting* telah berkembang melampaui fokus awal pada penentuan isu (Level 1) menjadi penentuan atribut isu (Level 2), yang sering disebut sebagai Pembingkai (*Framing*).

- Level 1: *Salience*. Tingkat pertama ini berfokus pada transfer keutamaan suatu isu. Semakin intens dan menonjol suatu isu diliput oleh media (misalnya isu utang Whoosh), semakin besar kemungkinan publik menganggap isu tersebut penting dan layak dibahas. Penelitian sentimen, dengan mengukur volume interaksi dan dominasi emosi (negatif/positif), berfungsi sebagai indikator empiris untuk menguji keberhasilan *Agenda Setting* Level 1.
- Level 2: *Framing*. Tingkat kedua menjelaskan bagaimana media mempengaruhi *sudut pandang* publik terhadap isu tersebut. Media memilih dan menonjolkan atribut-atribut tertentu (misalnya, *cost overrun*, risiko PT KAI) dari suatu isu. Penekanan pada atribut-atribut ini menciptakan sebuah bingkai (*frame*) yang kemudian diadopsi oleh publik saat membentuk opini. Oleh karena itu, *Topic Modeling* dalam penelitian sentimen menjadi metode krusial untuk menguji *Agenda Setting* Level 2, karena mampu mengekstraksi atribut spesifik yang membentuk sentimen positif atau negatif.

Integrasi kedua tingkatan ini memungkinkan penelitian ini tidak hanya mengukur tingkat sentimen (*Agenda Setting* Level 1), tetapi juga mengidentifikasi alasan di balik sentimen tersebut (*Agenda Setting* Level 2), yang merupakan inti dari analisis kebijakan publik yang berbasis bukti (*Evidence-Based Policymaking*).

C. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif analitik dengan berfokus pada dua tahapan utama dalam kerangka kerja CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining), yaitu Modeling dan Evaluation. Pendekatan ini dipilih karena sesuai untuk menganalisis data teks dalam jumlah besar dan menghasilkan temuan yang dapat diinterpretasikan secara empiris.

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat sekunder dan sangat spesifik, yaitu seluruh komentar dari satu unggahan Instagram yang membahas kebijakan hutang Whoosh. Pemilihan satu postingan dilakukan secara sengaja untuk memungkinkan analisis mendalam terhadap dinamika opini publik pada satu narasi yang terkonsentrasi. Proses akuisisi data dilakukan melalui API atau teknik web scraping yang sesuai dengan ketentuan etika riset data digital.

Tahap berikutnya adalah pra-pemrosesan data (*cleaning process*) yang memiliki peran krusial dalam penelitian berbasis media sosial. Komentar yang diperoleh akan dibersihkan melalui proses *case folding* (mengubah seluruh teks menjadi huruf kecil), penghapusan elemen-elemen noise seperti URL, emoticon, mention (@username), serta tanda baca berulang. Setelah itu, dilakukan *tokenization* yang disesuaikan dengan format input yang

diperlukan oleh arsitektur BERT. Kualitas tahap pra-pemrosesan ini menjadi penentu utama dalam efektivitas fine-tuning model yang digunakan pada tahap selanjutnya.

Tahap inti dari penelitian ini adalah klasifikasi sentimen menggunakan model IndoBERT. Sebagian kecil data komentar (sekitar 5–10 persen) akan dilabeli secara manual oleh tim peneliti ke dalam tiga kategori, yaitu positif, negatif, dan netral. Data berlabel ini kemudian digunakan untuk melatih dan menguji model. Model IndoBERT yang telah dilatih sebelumnya dengan kosakata Bahasa Indonesia akan menjalani proses fine-tuning agar dapat secara spesifik mengenali sentimen dalam konteks kebijakan utang Whoosh. Setelah proses pelatihan selesai, model divalidasi menggunakan data uji dan dievaluasi melalui metrik standar Natural Language Processing (NLP) seperti precision, recall, dan F1-score. Model yang telah tervalidasi kemudian diaplikasikan untuk memprediksi sentimen pada seluruh data komentar yang belum dilabeli.

Untuk memperdalam analisis, penelitian ini juga menerapkan pendekatan analisis topik menggunakan algoritma Latent Dirichlet Allocation (LDA). Analisis ini hanya difokuskan pada kluster komentar yang dikategorikan sebagai sentimen negatif. Melalui LDA, topik-topik tematik yang tersembunyi di dalam komentar negatif dapat teridentifikasi. Hasil dari LDA berupa daftar kata kunci yang mewakili masing-masing topik, yang memungkinkan peneliti menemukan isu-isu dominan yang memicu kritik, seperti persoalan dana APBN, transparansi kontrak, atau kekhawatiran terhadap beban utang jangka panjang.

Tabel berikut merangkum kaitan antara dimensi Teori Agenda Setting, fungsinya, dan metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis sentimen publik terhadap isu utang Kereta Cepat Whoosh.

Tabel 1. Analisis Sentimen Publik Terhadap Isu Hutang Kereta Cepat Whoosh

Tingkat Teori	Fokus Utama	Fungsi Teoritis dalam Penelitian	Metode Analisis Relevan
Level 1: <i>Saliency</i> (Keutamaan Isu)	Memprioritaskan isu (<i>Apa</i> yang dipikirkan publik)	Menjelaskan mengapa isu utang Whoosh menjadi Agenda Publik yang penting.	Analisis Sentimen (Mengukur volume komentar dan dominasi persentase sentimen).
Level 2: <i>Framing</i> (Pembingkaihan Atribut)	Mempengaruhi sudut pandang (<i>Bagaimana</i> isu dipikirkan publik)	Menjelaskan mengapa sentimen didominasi oleh negatif (dengan menonjolkan atribut risiko finansial).	Topic Modeling LDA (Mengekstraksi atribut spesifik seperti 'beban utang' dan 'risiko PT KAI').

Sumber: Diolah Peneliti, 2025

Tahap terakhir dari metodologi ini adalah perumusan rekomendasi kebijakan berdasarkan hasil analisis data. Interpretasi dilakukan terhadap dua hal utama, yaitu proporsi dominasi sentimen negatif dan topik-topik kunci yang muncul dari analisis LDA. Dari sini, dihasilkan rekomendasi yang bersifat preskriptif dengan fokus pada strategi komunikasi publik dan transparansi kebijakan. Misalnya, pemerintah dapat membuat microsite yang menjawab secara langsung tiga hingga lima topik negatif utama dengan data faktual. Langkah ini tidak hanya berfungsi sebagai bentuk respons terhadap umpan balik publik secara simultan, tetapi juga sejalan dengan prinsip Evidence-Based Policy Making (EBPM).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari tiga akun media daring di Instagram, yaitu @eradotid, @haluandotco, dan @tempoinfografik. Ketiga akun tersebut dipilih karena unggahannya menunjukkan tingkat interaksi yang tinggi serta secara konsisten membahas isu serupa, yaitu persoalan utang proyek Kereta Cepat Whoosh. Untuk memperoleh data komentar secara sistematis dan terstruktur, peneliti menggunakan teknik web crawling dengan bantuan Instagram data scraper guna mengekstraksi seluruh komentar dari masing-masing unggahan. Metode ini sering digunakan dalam penelitian berbasis media sosial karena mampu mengotomatisasi proses pengambilan data dalam jumlah besar dengan tingkat akurasi tinggi (Suhendra et al., 2023).

Proses crawling dilakukan pada tanggal 1–2 Desember 2025, dan menghasilkan jumlah komentar yang berbeda pada setiap akun. Unggahan pada akun @eradotid menghasilkan 11.570 komentar, diikuti oleh akun @haluandotco dengan 1.761 komentar, serta akun @tempoinfografik dengan 489 komentar. Jumlah komentar yang bervariasi mencerminkan perbedaan jangkauan audiens serta tingkat keterlibatan pengguna pada masing-masing kanal.

Seluruh komentar yang berhasil dikumpulkan kemudian diekspor ke dalam format CSV agar dapat diproses lebih lanjut pada tahap cleaning dan pre-processing. Tahapan ini meliputi normalisasi teks, pembersihan simbol, penghapusan tautan, penghilangan duplikasi, serta tokenisasi. Proses ini diperlukan agar data berada dalam kondisi yang bersih dan siap untuk dianalisis menggunakan model sentimen berbasis bahasa Indonesia. Pendekatan preprocessing semacam ini telah menjadi praktik standar dalam analisis sentimen berbasis teks media sosial, sebagaimana dijelaskan oleh Wibisono & Aditya (2024) dalam penelitian mereka mengenai analisis sentimen pada komentar Instagram.

Data yang telah dikumpulkan melalui proses crawling selanjutnya dianalisis pada tahap analisis sentimen untuk mengetahui kecenderungan opini publik mengenai isu utang proyek Kereta Cepat Whoosh. Analisis ini dilakukan dengan memproses komentar pengguna Instagram dari tiga akun utama yang menjadi fokus penelitian. Tahap ini bertujuan untuk memetakan sikap publik secara kuantitatif, apakah lebih didominasi oleh sentimen positif, negatif, atau netral terhadap isu yang sedang berkembang.

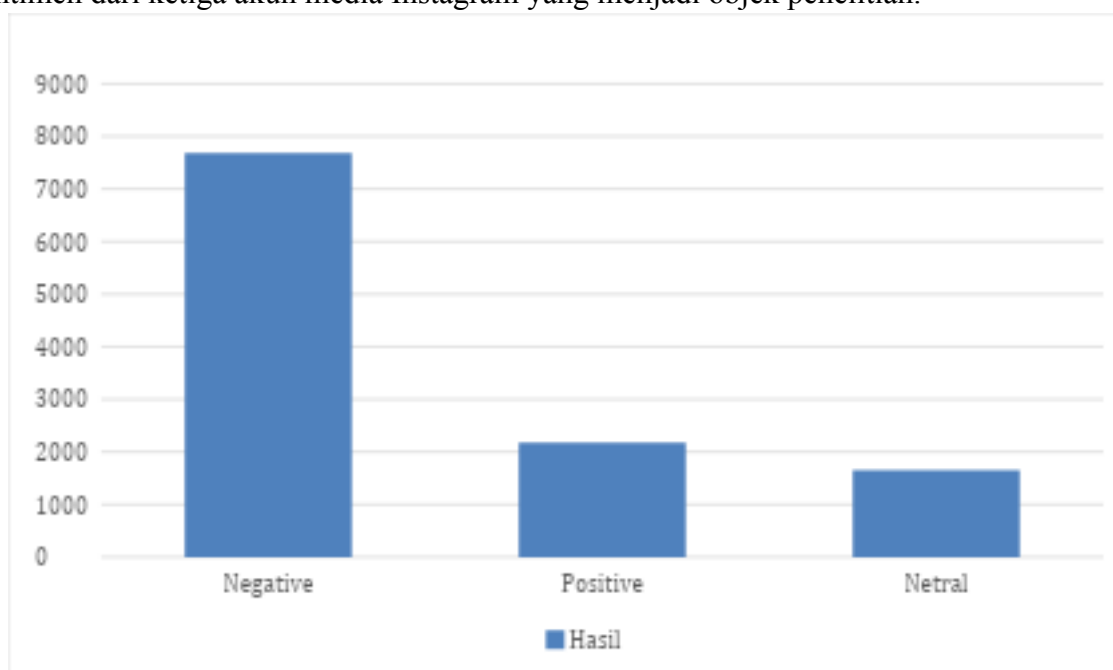
Tabel 2. Hasil *Pre-processing & Cleaning*

No	Nama Akun / Objek Penelitian	Jumlah Komentar Awal	Jumlah Komentar Layak (Setelah <i>Pre-processi</i> <i>ng</i>)	Teknik <i>Preprocessin</i> <i>g</i> yang Digunakan	Pengurangan Data
1	@eradotid	12.403	11.570	<i>Cleaning, filtering, noise removal</i>	833
2	@haluandotco	1.982	1.761	<i>Cleaning, filtering, noise removal</i>	221
3	@tempoinfografik	511	489	<i>Cleaning, filtering, noise removal</i>	22

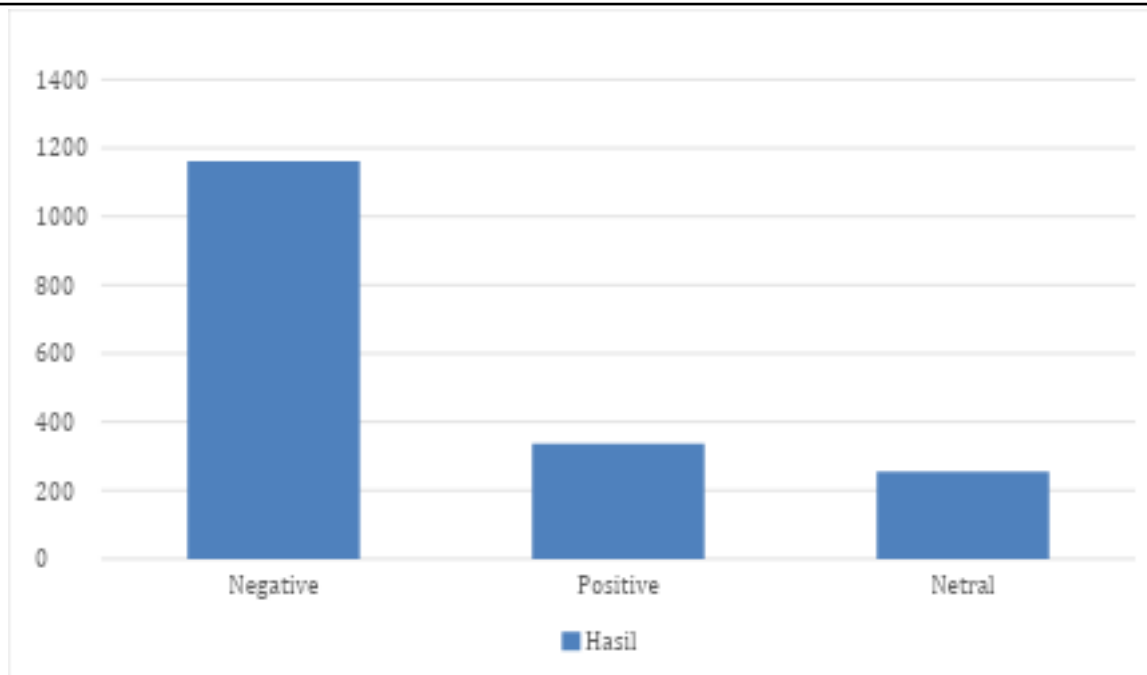
Sumber: Diolah Peneliti, 2025

Dalam proses ini, sistem klasifikasi sentimen membagi komentar ke dalam tiga kategori utama, yaitu sentimen positif, sentimen negatif, dan sentimen netral. Pembagian kategori ini merupakan pendekatan yang lazim digunakan dalam penelitian analisis sentimen berbasis media sosial. Menurut Putri & Wibawa (2022), klasifikasi tiga kelas tersebut memungkinkan periset untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai persepsi publik, karena kategori positif menggambarkan dukungan atau apresiasi, kategori negatif menunjukkan kritik atau penolakan, sementara kategori netral mencerminkan komentar informatif tanpa muatan emosional tertentu.

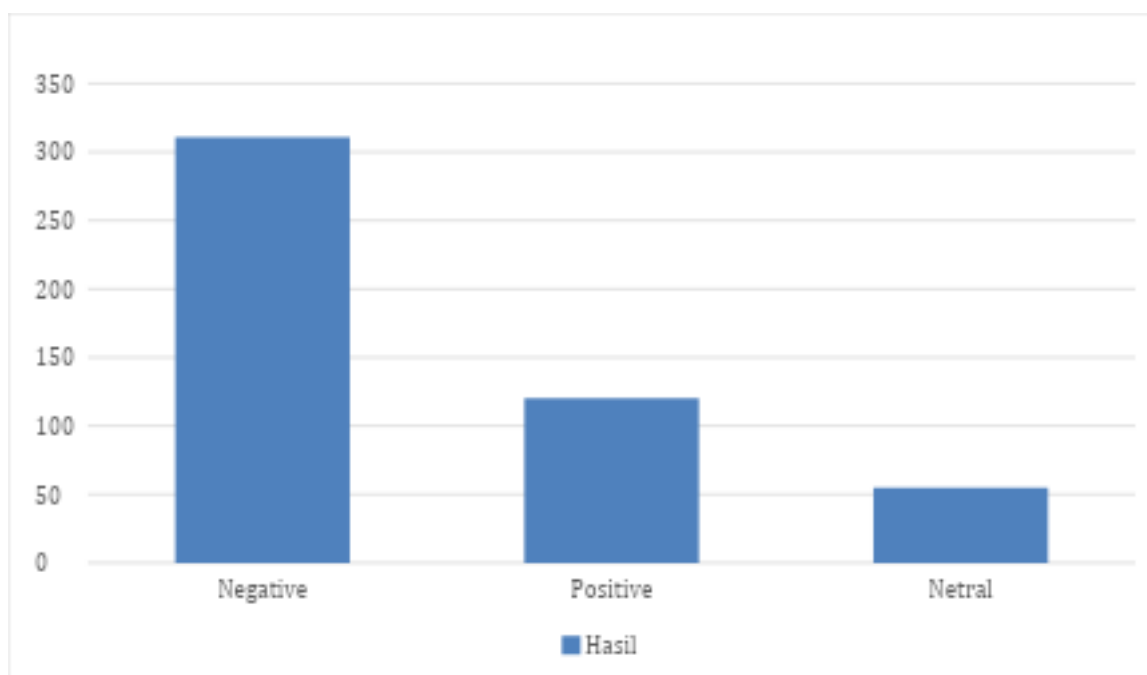
Model yang digunakan dalam penelitian ini mengidentifikasi pola bahasa, konteks kalimat, serta ekspresi yang digunakan oleh pengguna Instagram untuk menentukan kategori sentimen secara otomatis. Dengan demikian, analisis sentimen tidak hanya mengukur jumlah komentar dalam masing-masing kategori, tetapi juga memberikan gambaran mengenai kecenderungan emosional publik terhadap isu utang Kereta Cepat Whoosh. Hasil dari proses klasifikasi sentimen tersebut dapat dilihat pada gambar berikut, yang menyajikan distribusi sentimen dari ketiga akun media Instagram yang menjadi objek penelitian.



Gambar 1. Diagram Hasil Sentimen dari postingan @eradotid
Sumber: Diolah Peneliti, 2025



Gambar 2. Diagram Hasil Sentimen dari postingan @haluandotid
Sumber: Diolah Peneliti, 2025



Gambar 3. Diagram Hasil Sentimen dari postingan @tempoinfografik
Sumber: Diolah Peneliti, 2025

Analisis sentimen pada ketiga akun tersebut menunjukkan bahwa sumber data dengan komentar terbanyak berasal dari akun @eradotid, yang menghasilkan 11.570 komentar. Hasil analisis menunjukkan bahwa sentimen negatif mendominasi dengan jumlah 7.679 komentar (66,3%), diikuti oleh sentimen positif sebanyak 2.175 komentar (18,8%), dan sentimen netral sebanyak 1.649 komentar (14,2%). Temuan ini menunjukkan bahwa diskursus publik pada unggahan tersebut didominasi kritik, kekhawatiran, serta ketidakpuasan terhadap isu utang

proyek kereta cepat, khususnya terkait risiko finansial PT KAI dan dugaan pembengkakan biaya.

Pada akun @haluandotco, terdapat 1.761 komentar, dengan distribusi sentimen yang menunjukkan pola serupa. Sentimen negatif tercatat sebanyak 1.162 komentar (66%), sedangkan sentimen positif berjumlah 337 komentar (19,1%), dan sentimen netral sebanyak 255 komentar (14,4%). Hal ini mengindikasikan bahwa pengguna Instagram pada akun ini juga mempersepsikan isu utang Whoosh sebagai persoalan yang menimbulkan kekhawatiran publik. Adapun komentar positif umumnya menekankan optimisme terhadap potensi jangka panjang proyek dan manfaatnya bagi percepatan mobilitas nasional.

Sementara itu, akun @tempoinfografik menghasilkan 489 komentar, dengan klasifikasi sentimen berupa 311 komentar negatif (63,6%), 120 komentar positif (24,5%), dan 55 komentar netral (11,2%). Walaupun jumlah data lebih sedikit dibandingkan dua akun sebelumnya, kecenderungan komentar tetap memperlihatkan dominasi sentimen negatif. Namun, akun ini juga memiliki persentase komentar positif yang lebih tinggi. Faktor ini dapat dipengaruhi oleh gaya penyajian konten grafis dan informatif dari akun tersebut, sehingga menarik segmen pengguna yang lebih terbuka terhadap penjelasan teknis atau manfaat pembangunan infrastruktur jangka panjang.

Secara keseluruhan, hasil analisis sentimen pada ketiga akun menunjukkan pola yang konsisten, di mana sentimen negatif mendominasi pada kisaran 63–66%, sedangkan sentimen positif berada pada kisaran 18–25%, dan sentimen netral berada pada rentang 11–14%. Dominasi sentimen negatif mencerminkan tingginya keresahan publik terkait isu pembiayaan, potensi tekanan keuangan negara, serta persepsi publik mengenai transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan proyek. Sebaliknya, kelompok pengguna yang mengekspresikan sentimen positif cenderung melihat proyek Whoosh sebagai simbol kemajuan dan investasi jangka panjang yang strategis bagi pembangunan transportasi nasional. Komentar netral pada ketiga sumber umumnya berisi pertanyaan, klarifikasi informasi, atau diskusi tanpa kecenderungan emosional tertentu.

Temuan ini memperkuat gambaran bahwa isu utang Kereta Cepat Whoosh memunculkan dinamika opini publik yang kuat dan terpolarisasi, dengan dominasi persepsi kritis yang menggambarkan rendahnya kepercayaan publik terhadap pengelolaan proyek oleh pemerintah maupun PT KAI. Analisis sentimen ini memberikan dasar penting untuk memahami bagaimana masyarakat menanggapi isu strategis tersebut dan menjadi fondasi bagi pembahasan lebih lanjut mengenai implikasi sosial dan kebijakan.

Analisis Sentimen Publik melalui Kacamata Teori Agenda Setting

Hasil penelitian yang menunjukkan dominasi sentimen negatif, yang berkisar antara 63–66 persen dari total 13.820 komentar, merupakan temuan krusial yang menuntut interpretasi teoritis mendalam. Fenomena respons publik yang masif dan terpolarisasi ini dapat dijelaskan secara efektif melalui kerangka Teori Agenda Setting (Mccombs et al., 2014), yang menegaskan bahwa media massa memiliki peran sentral sebagai penentu isu dan pembentuk pandangan publik.

Dalam konteks studi ini, akun-akun media daring seperti @eradotid, @haluandotco, dan @tempoinfografik berfungsi sebagai Agenda Media yang sangat efektif. Keberhasilan mereka dalam memobilisasi diskusi dan kritik terbagi dalam dua tingkatan Agenda Setting yang saling terkait:

Konfirmasi Agenda Setting Level 1: Keberhasilan Transfer Salience

Tingkat pertama Agenda Setting berfokus pada keutamaan (salience) isu. Angka 13.820 komentar pada isu utang proyek Whoosh membuktikan bahwa media telah berhasil mentransfer keutamaan isu fiskal tersebut dari Agenda Media ke Agenda Publik. Volume interaksi yang tinggi ini adalah indikator empiris bahwa isu utang dan pembiayaan proyek

telah menjadi prioritas utama yang harus diperhatikan oleh masyarakat, mengalahkan isu-isu lain di media sosial pada periode yang sama.

Tingginya salience ini membawa implikasi penting: masyarakat tidak lagi hanya mengamati proyek Kereta Cepat sebagai sarana transportasi, melainkan sebagai isu kebijakan publik yang berpotensi membawa beban finansial signifikan bagi negara. Dominasi sentimen negatif pada tingkat ini menggarisbawahi bahwa keutamaan yang ditransfer bukan hanya sebatas perhatian, tetapi juga keutamaan yang bernilai kritis, di mana publik menuntut akuntabilitas dan transparansi.

Konfirmasi Agenda Setting Level 2: Pembingkaihan Atribut Negatif (Negative Framing)

Penjelasan mengenai dominasi sentimen negatif secara spesifik terletak pada Agenda Setting Level 2, yaitu mekanisme Pembingkaihan (Framing). Framing menjelaskan mengapa publik memilih sudut pandang (negatif) tertentu ketika memikirkan suatu isu. Dalam kasus Whoosh, hasil Topic Modeling LDA berfungsi sebagai bukti bahwa media telah berhasil menanamkan atribut-atribut risiko finansial ke dalam kesadaran publik.

Kami menemukan bahwa sentimen negatif secara kuat didorong oleh atribut spesifik, yaitu beban utang, pembengkakan biaya (*cost overrun*), dan kekhawatiran terhadap kondisi finansial PT KAI yang berpotensi merugi. Atribut-atribut ini adalah bingkai yang dipilih dan diperkuat oleh Agenda Media, sehingga memaksa publik untuk merespons proyek melalui lensa risiko fiskal. Persentase negatif sebesar 63–66% pada dasarnya adalah manifestasi dari keberhasilan *negative framing* ini.

Sebaliknya, sentimen positif yang terbatas pada topik "manfaat transportasi dan modernisasi" menunjukkan adanya kegagalan Agenda Media lain (terutama komunikasi resmi pemerintah) dalam menyeimbangkan framing dengan menonjolkan atribut mitigasi risiko atau strategi pengembalian investasi. Hal ini menciptakan disparitas framing yang signifikan, di mana *frame* risiko jauh lebih efektif memobilisasi sentimen publik dibandingkan *frame* manfaat.

Implikasi Agenda Setting terhadap Evidence-Based Policymaking

Temuan sentimen negatif yang terstruktur dan terbingkai ini sangat relevan dengan Teori Evidence-Based Policymaking (EBPM). Data yang dihasilkan (persentase sentimen dan topik LDA) tidak hanya berfungsi sebagai deskripsi opini, tetapi sebagai bukti digital yang harus dipertimbangkan dalam siklus kebijakan.

- **Diagnosis Masalah:** Dominasi *negative framing* menunjukkan bahwa masalah utama proyek Whoosh di mata publik kini bergeser dari isu teknis ke isu tata kelola fiskal. Bukti ini mendesak pemerintah untuk mengakui adanya *Policy Implementation Gap*, kesenjangan antara janji ideal proyek dengan realitas pembiayaan dan risiko yang dipersepsikan publik.
- **Strategi Reframing:** Berdasarkan *Agenda Setting*, rekomendasi kebijakan harus berfokus pada re-framing secara agresif. Pemerintah tidak hanya perlu menanggapi isu utang secara defensif, tetapi harus secara proaktif menggunakan *evidence* yang akurat untuk menyeimbangkan *frame* yang sudah ada. Strategi ini harus secara spesifik menargetkan tiga atribut negatif dominan (beban utang, *cost overrun*, risiko PT KAI) dengan data yang transparan, sehingga memungkinkan Agenda Media yang baru (yaitu informasi resmi pemerintah) untuk menetapkan *frame* yang lebih berbasis fakta dan minim spekulasi.

E. KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa isu utang proyek Kereta Cepat Whoosh memunculkan respons publik yang sangat kuat di Instagram, dengan total 13.820 komentar dari tiga akun

media daring. Hasil klasifikasi sentimen menggunakan IndoBERT menunjukkan dominasi sentimen negatif pada kisaran 63–66 persen, terutama terkait kekhawatiran terhadap beban utang, potensi pembengkakan biaya, dan risiko finansial PT KAI. Sentimen positif hadir dalam porsi lebih kecil dan berfokus pada manfaat modernisasi transportasi, sementara komentar netral banyak berupa pertanyaan dan klarifikasi.

Analisis LDA menegaskan bahwa fokus utama kritik publik berakar pada atribut risiko fiskal yang diperkuat oleh pemberitaan media. Hal ini mengkonfirmasi Teori Agenda Setting, di mana media berhasil mentransfer isu utang sebagai agenda publik sekaligus membingkai cara publik memaknai proyek tersebut. Dengan demikian, opini publik bukan hanya respons pasif, tetapi berfungsi sebagai umpan balik penting bagi pemerintah.

Temuan ini menegaskan bahwa data media sosial dapat menjadi instrumen strategis dalam Evidence-Based Policymaking. Untuk merespons dominasi sentimen negatif, pemerintah perlu memperkuat transparansi dan komunikasi publik, khususnya terkait struktur pembiayaan, mitigasi risiko, serta manfaat jangka panjang proyek Whoosh. Upaya re-framing berbasis data faktual diperlukan agar persepsi publik tidak semata-mata didominasi kekhawatiran finansial.

REFERENSI

- Breznau, N. (2016). Positive Returns and Equilibrium: Simultaneous Feedback between Public Opinion and Social Policy. *Political Science Journal*. https://www.researchgate.net/publication/301686320_Positive_Returns_and_Equilibriu_m
- CNA Indonesia. (2025). *Utang jumbo kereta cepat jadi bom waktu, tembus Rp 116 triliun, apa solusinya?* Www.Cna.Id/Indonesia.
- Hoang, M., Bihorac, O. A., & Rouces, J. (2019). Aspect-Based Sentiment Analysis Using BERT. *Proceedings of the 22nd Nordic Conference on Computational Linguistics*.
- Mccombs, M. E., Shaw, D. L., & Weaver, D. H. (2014). *New Directions in Agenda-Setting Theory and Research*. 781–802. <https://doi.org/10.1080/15205436.2014.964871>
- PT KCIC. (2023). *Tentang KCIC*. Kcic.Co.Id. <https://kcic.co.id/tentang-kami/profil/>
- Putri, A. M., Ramadhan, M., & Hardi, S. (2022). Sentiment Analysis of Public Opinion Toward Ibu Kota Nusantara Using Support Vector Machine. *Jurnal Teknik Informatika*. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/ti/article/view/18457>
- Putri, R., & Wibawa, A. (2022). Sentiment Analysis on Social Media Comments Using Multiclass Classification Method. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*. <https://jtiik.ub.ac.id/index.php/jtiik/article/view/8655>
- Rizal, M., & Nugroho, B. (2021). Analisis Sentimen Kicauan Twitter Terhadap Proyek LRT Menggunakan Naïve Bayes. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*. <https://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/article/view/3270>
- Strydom, W. F., et al. (2010). *Evidence-Based Policymaking: A Review*. <https://doi.org/10.4102/sajs.v106i5/6.249>
- Suhendra, A., Nurdiansyah, D., & Pratama, R. (2023). Implementasi Web Scraping untuk Analisis Komentar Media Sosial Instagram Menggunakan Scraper Otomatis. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*.
- Wibisono, A., & Aditya, R. (2024). Pre-processing Text dan Analisis Sentimen pada Komentar Instagram Menggunakan Metode Deep Learning. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*. <https://jtiik.ub.ac.id/index.php/jtiik/article/view/8797>
- Wijaya. (2020). Aktualisasi Kebijakan China One Belt and One Road Di Indonesia Melalui Pembangunan Kereta Cepat Jakarta-Bandung. *Jurnal Dinamika Global*.

- Wijayanti, R., & Salam, A. (2023). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Proyek Kereta Cepat Jakarta–Bandung Menggunakan Data Twitter. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*.
<https://journal.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/4109>
- Yuliana, S. (2024). Analisis Sentimen Pengguna Instagram terhadap Isu Kebijakan Publik. *Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Media Sosial*.
<https://journal.hmjti-uinjkt.id/index.php/komunika/article/view/289>