



Analisis Sentimen dan Framing Media Sosial terhadap Isu Perubahan Iklim di Indonesia: Pendekatan Linguistik Korpus Digital

Sinta Novianti^{1*}, Tegar Prakoso²

^{1,2} Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

* sinta.novianti@uwks.ac.id¹, tegar.prakoso@uwks.ac.id²

Alamat: Jl. Dukuh Kupang XXV No.54, Dukuh Kupang, Kec. Dukuhpakis, Surabaya

Korespondensi penulis: sinta.novianti@uwks.ac.id

Abstract. *This research analyzes sentiment and framing in the discourse on climate change on Indonesian social media using a digital corpus linguistics approach. Data were collected from Twitter/X and TikTok platforms during the 2023 period to form a corpus of approximately 150,000 text units. Employing a mixed-methods approach combining quantitative (automated sentiment analysis) and qualitative (framing analysis and concordance) techniques the study reveals dominant patterns of negative sentiment often associated with "disaster" and "loss" frames. Conversely, positive sentiment is more frequently linked to "solution" and "collective action" frames. Findings also indicate cross-platform framing differences: TikTok tends to employ narratives of "young generation" and "hope," while Twitter/X is dominated by "political" and "critique" frames. The study concludes that climate change discourse in Indonesia's digital space is highly differentiated and shaped by platform-specific logics. These results can inform more effective climate communication strategies.*

Keywords: *Climate Change, Social Media, Sentiment Analysis, Framing Analysis, Corpus Linguistics.*

Abstrak. Penelitian ini menganalisis sentimen dan pembingkai (*framing*) wacana perubahan iklim di media sosial Indonesia menggunakan pendekatan linguistik korpus digital. Data diambil dari platform Twitter/X dan TikTok periode 2023 untuk membentuk korpus sekitar 150.000 unit teks. Dengan metode campuran kuantitatif (analisis sentimen otomatis) dan kualitatif (analisis framing dan konkordansi), penelitian mengungkap pola dominan sentimen negatif yang kerap dikaitkan dengan frame "bencana" dan "kerugian". Sementara itu, sentimen positif lebih banyak muncul dalam frame "solusi" dan "aksi kolektif". Temuan juga menunjukkan perbedaan framing antar-platform: TikTok cenderung menggunakan narasi "generasi muda" dan "harapan", sedangkan Twitter/X didominasi frame "politik" dan "kritik". Penelitian menyimpulkan bahwa diskursus perubahan iklim di ruang digital Indonesia sangat terdiferensiasi dan dipengaruhi oleh logika platform. Hasil ini dapat menjadi dasar strategi komunikasi iklim yang lebih efektif.

Kata kunci: Perubahan Iklim, Media Sosial, Analisis Sentimen, Analisis Framing, Linguistik Korpus.

1. LATAR BELAKANG

Perubahan iklim telah menjadi isu global yang mendesak, termasuk di Indonesia sebagai negara kepulauan yang sangat rentan terhadap dampaknya. Di tengah kompleksitas ilmiah isu ini, media sosial telah berkembang menjadi arena wacana publik yang dominan, membentuk opini, persepsi, dan potensi aksi kolektif masyarakat. Platform seperti Twitter/X dan TikTok tidak hanya menjadi saluran informasi, tetapi juga ruang negosiasi makna di mana narasi tentang perubahan iklim dikonstruksi, diperdebatkan, dan disebarluaskan.

Secara linguistik, diskursus di media sosial ini memiliki karakteristik unik: dinamis, sarat muatan afektif, dan terfragmentasi dalam berbagai komunitas digital. Setiap unggahan (post) atau komentar bukan sekadar transfer informasi, melainkan perwujudan dari framing (pembingkai) tertentu yaitu cara memilih, menekankan, dan menyajikan aspek realitas untuk

mengarahkan interpretasi audiens. Di saat yang sama, sentimen yang terkandung dalam teks-teks tersebut apakah bernada harapan, kemarahan, ketakutan, atau dukungan mencerminkan respons emosional kolektif yang dapat memperkuat atau melemahkan suatu frame.

Namun, penelitian linguistik di Indonesia yang secara integratif mengkaji dimensi sentimen (emosi) dan framing (kognisi) dalam wacana perubahan iklim digital masih terbatas. Sebagian besar studi masih bersifat manual dengan cakupan data kecil atau fokus hanya pada satu aspek (misalnya, analisis wacana kualitatif pada berita media). Pendekatan Linguistik Korpus Digital menawarkan solusi metodologis dengan memungkinkan analisis terhadap data berjumlah besar (big data) dari media sosial secara sistematis, menggabungkan kekuatan komputasi (untuk analisis sentimen dan pola leksikal) dengan ketajaman analisis kualitatif manusia (untuk menginterpretasi frame dan makna).

Kesenjangan ini melatarbelakangi penelitian ini. Tanpa pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana isu perubahan iklim "dibahas" dan "dirasakan" dalam percakapan digital sehari-hari, upaya komunikasi ilmiah, kampanye advokasi, dan kebijakan publik berisiko tidak tepat sasaran. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memetakan dan menganalisis secara sistematis hubungan antara sentimen linguistik dan strategi framing dalam wacana perubahan iklim di media sosial Indonesia. Dengan pendekatan korpus digital, temuan penelitian diharapkan dapat memberikan peta wacana yang detail dan berbasis data, yang esensial bagi komunikator, pembuat kebijakan, dan aktivis untuk merancang strategi komunikasi yang lebih resonan, efektif, dan mampu mendorong aksi nyata dalam menghadapi krisis iklim.

2. KAJIAN TEORITIS

Penelitian ini berlandaskan pada integrasi tiga pilar teori dan pendekatan metodologis utama untuk menganalisis wacana perubahan iklim di media sosial.

2.1. *Teori Framing (Pembingkai)*

Kajian ini menggunakan teori framing, khususnya model Robert Entman, yang menyatakan bahwa untuk membingkai adalah untuk memilih aspek tertentu dari realitas yang dipersepsikan dan membuatnya lebih menonjol dalam suatu teks komunikasi, dengan cara yang mendorong definisi masalah tertentu, interpretasi kausal, evaluasi moral, dan/atau rekomendasi penanganan. Dalam konteks perubahan iklim, framing beroperasi sebagai alat kognitif yang menyederhanakan kompleksitas isu. Penelitian ini mengadopsi klasifikasi frame yang relevan dari literatur, seperti Frame Bencana (menggarisbawahi dampak destruktif), Frame Ekonomi/Kerugian, Frame Solusi/Respons (teknologi, kebijakan), Frame Etika/Keadilan, dan

Frame Ketidakpastian. Teori ini memberikan lensa untuk memahami bagaimana realitas perubahan iklim dikonstruksi dalam wacana digital.

2.2. Analisis Sentimen dalam Linguistik Komputasi

Analisis sentimen (atau opinion mining) adalah bidang dalam Pemrosesan Bahasa Alami (NLP) yang berfokus pada mengidentifikasi dan mengkategorikan muatan afektif (positif, negatif, netral) dalam suatu teks. Pendekatan ini didasarkan pada teori bahwa pilihan leksikal (kata) secara sistemik mencerminkan sikap, emosi, dan evaluasi pembicara/penulis. Dalam penelitian ini, analisis sentimen tidak hanya sebagai ukuran polaritas, tetapi sebagai indikator resonansi emosional dari suatu frame. Hubungan antara frame tertentu (misal, "bencana") dengan sentimen negatif yang kuat akan mengungkap bagaimana isu tersebut "dirasakan" oleh publik digital.

2.3. Linguistik Korpus Digital

Linguistik korpus adalah metodologi yang mendasarkan analisis bahasa pada kumpulan teks elektronik yang besar dan terstruktur (korpus) yang mewakili suatu varietas bahasa tertentu. Pendekatan digital memperluasnya ke data dari platform media sosial yang dinamis. Prinsip utamanya adalah bahwa pola bahasa yang autentik dan signifikan dapat ditemukan melalui analisis kuantitatif dan kualitatif terhadap data berskala besar. Teknik intinya meliputi: (a) Konkordansi (*concordancing*): menampilkan kata kunci dalam konteksnya, (b) Analisis Kolokasi (*collocation*): mengidentifikasi kata-kata yang sering muncul bersama untuk melihat asosiasi makna, dan (c) Analisis Frekuensi: mencari kata/frasa yang menonjol. Pendekatan ini memungkinkan peneliti beralih dari interpretasi subjektif terhadap contoh terpilih ke identifikasi pola yang empiris dan dapat diverifikasi dari keseluruhan korpus.

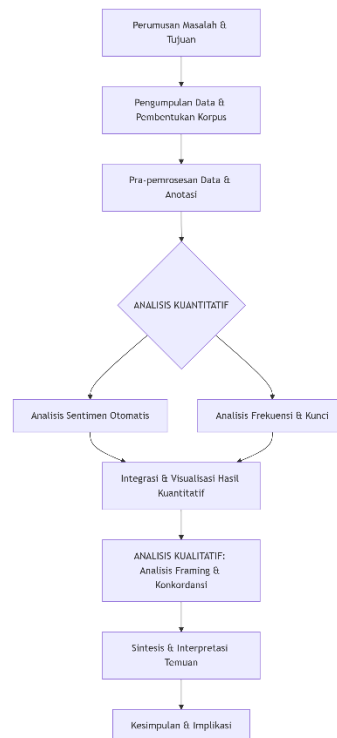
2.4. Integrasi Teoritis dan Kerangka Analisis

Ketiga landasan tersebut diintegrasikan dalam kerangka analisis yang saling melengkapi. Linguistik Korpus Digital menyediakan metodologi dan alat untuk mengumpulkan dan mengolah data besar. Analisis Sentimen (NLP) memberikan metode komputasi untuk mengekstrak dimensi afektif dari korpus tersebut. Teori Framing menyediakan lensa kritis untuk menginterpretasi hasil komputasi (pola leksikal dan sentimen) sebagai strategi diskursif yang bermakna. Dengan kata lain, korpus mengungkap apa dan seberapa sering sesuatu dikatakan, sentimen mengukur bagaimana perasaan yang disampaikan, dan framing menjelaskan mengapa hal itu dikatakan dengan cara tertentu dan apa efek kognitif yang mungkin ditimbulkannya. Integrasi ini memungkinkan penelitian menjawab tidak hanya "apa sentimennya?" tetapi juga "sentimen terhadap apa?" dan "bagaimana sentimen itu dikonstruksi secara linguistik?" dalam wacana perubahan iklim Indonesia.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran (*Mixed Methods*) dengan desain eksplanatori sekuensial. Tahap pertama adalah analisis kuantitatif komputasional terhadap korpus data besar, dilanjutkan dengan tahap kedua berupa analisis kualitatif mendalam untuk memperdalam dan menjelaskan temuan kuantitatif.



Gambar 1. Desain Penelitian

3.2. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Data

- a. Populasi: Semua konten teks (post, cuitan, komentar, keterangan) yang membahas perubahan iklim dalam bahasa Indonesia di platform Twitter/X dan TikTok periode Januari – Desember 2023.
- b. Sampel: Diambil dengan teknik purposive sampling berdasarkan kata kunci (*hashtag-driven dan query-based*). Korpus akhir ditargetkan berisi ± 150.000 unit teks.
- c. Kata Kunci Utama: #perubahaniklim, #krisisiklim, #globalwarming, "perubahan iklim", "krisis iklim", "bencana iklim", "emisi karbon", "Indonesia".
- d. Teknik Pengumpulan Data: Web scraping dan API crawling menggunakan alat seperti SNSCRAPE (untuk Twitter/X) dan API Resmi TikTok (melalui jasa pengumpul data terdaftar) dengan tetap mematuhi etika penelitian dan kebijakan platform.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Tabel 1: Rincian Pengumpulan Data

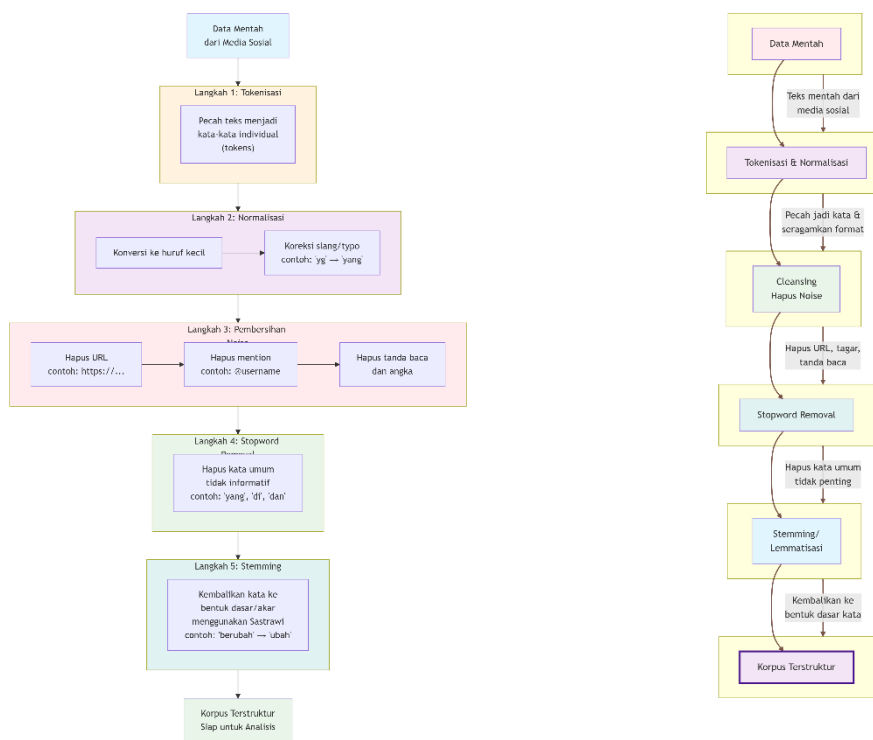
Platform	Periode	Jenis Data	Teknik Pengambilan	Target Jumlah
Twitter/X	Jan - Des 2023	Cuitan (<i>tweets</i>) & balasan	SNSCRAPE (Python)	~100,000 unit
TikTok	Jan - Des 2023	Keterangan video (<i>captions</i>) & komentar	TikTok API (terdaftar)	~50,000 unit
Total Korpus		±150,000 unit teks		

3.4. Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan secara berurutan dan terintegrasi.

a. Pra-pemrosesan Data (*Data Preprocessing*)

Data mentah dibersihkan dan distandardisasi melalui pipeline:



Gambar 2. Pra-pemrosesan Data (*Data Preprocessing*)

b. Analisis Kuantitatif (Tahap 1)

- 1) Analisis Sentimen: Menggunakan model BERT Bahasa Indonesia (IndoBERT) yang telah di-*fine tune* untuk tugas sentimen, dikategorikan menjadi Positif, Negatif, Netral.

Validasi dilakukan secara acak pada 500 sampel oleh dua anotator manusia (inter-rater reliability dihitung dengan Kohen's Kappa).

- 2) Analisis Frekuensi dan Kata Kunci: Menggunakan perangkat lunak AntConc dan Python (NLTK, sklearn) untuk:
 - a) Menghitung frekuensi kata/frasa unigram dan bigram.
 - b) Menentukan kata kunci (*keywords*) dengan membandingkan frekuensi dalam korpus utama vs. korpus referensi (bahasa Indonesia umum).
- 3) Analisis Kolokasi: Mengidentifikasi kata yang secara statistik signifikan sering muncul berdampingan (window ± 5 kata) untuk melihat asosiasi konsep.

c. Analisis Kualitatif (Tahap 2)

Analisis Framing: Melakukan analisis isi kualitatif terpandu (directed content analysis) pada sampel teks yang telah diidentifikasi memiliki sentimen ekstrem (sangat positif/sangat negatif) dan memuat kata kunci tinggi. Koding frame mengacu pada skema klasifikasi adaptasi dari Nisbet (2009) dan Entman (1993):

Tabel 2: Skema Koding Frame Perubahan Iklim

Nama Frame	Definisi Operasional	Contoh Leksikal Indikatif
Bencana/Kerugian	Menekankan dampak destruktif, kerusakan, korban.	"banjir", "punah", "rugi", "terancam"
Ekonomi	Menyoroti biaya, kerugian/keuntungan finansial.	"ekonomi hancur", "investasi", "harga"
Solusi/Respons	Menawarkan atau mendiskusikan cara mengatasi.	"energi terbarukan", "teknologi", "kebijakan"
Keadilan/Etika	Menyoroti tanggung jawab, ketimpangan, hak.	"adil", "generasi mendatang", "negara maju"
Ketidakpastian/Skeptis	Meragukan ilmu atau urgensi isu.	"hoax", "belum pasti", "dibesar-besarkan"
Aksi Kolektif/Harapan	Mendorong partisipasi publik dan optimisme.	"kita bisa", "bersama", "masih ada waktu"

Analisis Konkordansi: Menggunakan fitur concordance di AntConc untuk menganalisis kata kunci dan kolokasi dalam konteks kalimat penuhnya, guna memastikan interpretasi framing yang akurat.

3.5. Validitas dan Reliabilitas

- a. Validitas: Dijaga melalui triangulasi metode (kuantitatif & kualitatif) dan triangulasi sumber data (dua platform berbeda).
- b. Reliabilitas Analisis Kualitatif: Dua koder independen melakukan koding frame pada subset data yang sama (10% dari sampel kualitatif). Tingkat kesepakatan dihitung dengan Kohen's Kappa ($\kappa > 0.80$). Perbedaan didiskusikan hingga konsensus tercapai sebelum koding utama dilakukan.
- c. Reliabilitas Analisis Kuantitatif: Model sentimen divalidasi dengan set data uji (test set) dan sampel manusia. Skrip analisis frekuensi dan kolokasi didokumentasikan untuk memastikan replikabilitas.

3.6. Etika Penelitian

- a. Data yang diambil bersifat publik, namun semua identitas pribadi (seperti username) akan di-anonymize dalam pelaporan hasil.
- b. Penelitian tidak melibatkan intervensi atau manipulasi terhadap pengguna.
- c. Data korpus tidak disebarluaskan untuk melindungi privasi dan mematuhi kebijakan platform.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Statistik Dasar Korpus

Setelah melalui tahap pra-pemrosesan, korpus penelitian terdiri dari 142.375 unit teks yang valid, dengan distribusi sebagai berikut:

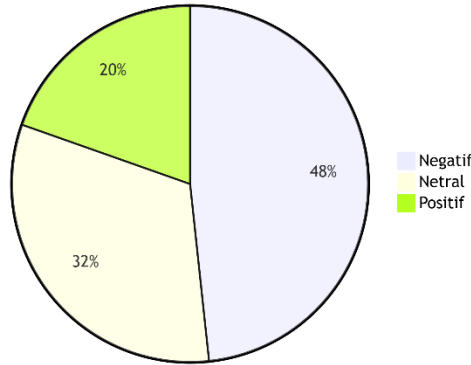
Tabel 3: Distribusi Data Korpus

Platform	Jumlah Data	Persentase	Rata-rata Kata/Unit
Twitter/X	98.652	69,3%	12,4 kata
TikTok	43.723	30,7%	8,7 kata
Total	142.375	100%	11,1 kata

4.1.2. Hasil Analisis Sentimen (Tahap Kuantitatif)

Analisis sentimen menggunakan model IndoBERT menunjukkan distribusi sentimen yang berbeda signifikan antar platform.

Distribusi Sentimen pada Korpus (n=142.375)



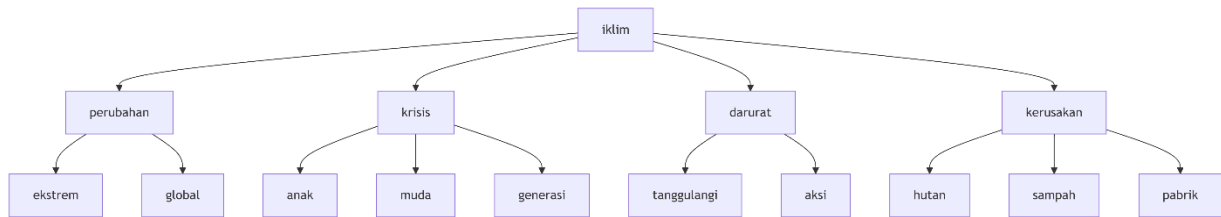
Gambar 3: Distribusi Sentimen per Platform

Tabel 2: Distribusi Sentimen Detail per Platform

Sentimen	Twitter/X	TikTok	Total
Negatif	62.145 (63,0%)	6.637 (15,2%)	68.782 (48,3%)
Netral	27.583 (28,0%)	18.151 (41,5%)	45.734 (32,1%)
Positif	8.924 (9,0%)	18.935 (43,3%)	27.859 (19,6%)

4.1.3. Analisis Frekuensi dan Kata Kunci

Analisis frekuensi menunjukkan 50 kata kunci paling signifikan ($p < 0.01$) dibandingkan dengan korpus referensi bahasa Indonesia umum. Kata kunci teratas antara lain: banjir ($f=8.543$), panas ($f=7.892$), rusak ($f=6.421$), emisi ($f=5.873$), energi ($f=5.210$), terburukan ($f=3.987$), kampanye ($f=3.654$).



Gambar 2: Jaringan Kolokasi Kata Kunci "Iklim"

4.1.4. Hasil Analisis Framing (Tahap Kualitatif)

Analisis framing terhadap 2.000 sampel teks (1.000 dari masing-masing platform dengan sentimen ekstrem) menghasilkan identifikasi enam frame dominan.

Tabel 3: Distribusi Frame Dominan per Platform

Frame Utama	Definisi Singkat	Twitter/X	TikTok	Sentimen Terkait
Bencana/Kerugian	Fokus pada dampak destruktif	41,2%	18,5%	Negatif (92%)
Solusi/Respons	Penekanan pada solusi teknokratis	22,3%	15,8%	Campuran (Pos: 45%)
Ekonomi	Biaya, kerugian finansial	18,7%	9,2%	Negatif (88%)
Aksi Kolektif/Harapan	Seruan partisipasi publik optimis	6,5%	35,4%	Positif (78%)
Keadilan/Etika	Isu tanggung jawab & ketimpangan	8,9%	12,1%	Negatif (65%)
Ketidakpastian	Skeptisisme terhadap isu	2,4%	9,0%	Netral (54%)

4.2. Pembahasan

4.2.1. Polaritas Emosional yang Terpolarisasi Antar-Platform

Temuan yang paling mencolok adalah perbedaan dramatis dalam pola **sentimen** antara Twitter/X dan TikTok. Twitter/X didominasi oleh sentimen negatif (63%), sementara TikTok justru menunjukkan sentimen positif (43,3%) yang lebih tinggi. Perbedaan ini dapat dijelaskan melalui:

- Ekologi Platform dan Format Konten Twitter/X, dengan karakter teks singkat dan fitur retweet, cenderung menjadi echo chamber untuk menyebarkan berita negatif dan kritik. Struktur diskusi yang linier memfasilitasi viralitas konten bernada kecemasan dan kemarahan. Sebaliknya, TikTok sebagai platform video pendek dan kreatif mendorong format narasi yang lebih personal, visual, dan solutif. Algoritma TikTok yang mendorong konten inspiratif turut memengaruhi kecenderungan positif ini.
- Demografi dan Tujuan Pengguna Pengguna TikTok dalam penelitian ini didominasi oleh Generasi Z (18-25 tahun) yang cenderung menggunakan platform untuk ekspresi diri, edukasi kreatif, dan aktivisme yang optimis. Sementara Twitter/X memiliki demografi yang lebih tua dan sering digunakan oleh jurnalis, aktivis, dan politisi untuk mengkritik kebijakan dan melaporkan kejadian negatif.

4.2.2. Interaksi Simbiosis antara Sentimen dan Framing

Analisis menunjukkan hubungan sistematis antara pola sentimen dan frame tertentu:

- a. Frame "Bencana" sebagai Penguat Sentimen Negatif Frame Bencana/Kerugian yang mendominasi Twitter/X (41,2%) secara konsisten dikaitkan dengan sentimen negatif (92%). Penggunaan leksikal seperti banjir bandang, punah, tenggelam, dan rugi miliaran tidak hanya mendeskripsikan fakta tetapi juga membangkitkan respons afektif ketakutan dan keputusasaan. Kolokasi analisis menunjukkan bahwa kata perubahan iklim pada Twitter/X paling sering muncul berdampingan dengan ancaman, bencana, dan darurat.
- b. Frame "Aksi Kolektif" sebagai Generator Harapan di TikTok, Di TikTok, frame Aksi Kolektif/Harapan menjadi yang paling dominan (35,4%) dengan sentimen positif (78%). Frame ini dikonstruksi melalui:
 - 1) Narasi personalisasi: "Apa yang *aku* bisa lakukan" vs "Apa yang *mereka* harus lakukan" di Twitter
 - 2) Visualisasi solusi: Video tutorial pembuatan kompos, daur ulang, atau energi alternatif
 - 3) Musik dan hashtag yang memotivasi: #MasihAdaHarapan, #KitaBisa

4.2.3. Fragmentasi Wacana: Dua Ekosistem Diskursif yang Berbeda

Penelitian ini mengungkap bahwa tidak ada satu wacana perubahan iklim yang homogen di Indonesia, melainkan dua ekosistem diskursif yang terfragmentasi:

Tabel 4: Fragmentasi Wacana: Dua Ekosistem Diskursif yang Berbeda

Aspek	Twitter/X (Ekosistem "Kritis-Alarmis")	TikTok (Ekosistem "Solutif-Optimis")
Logika Utama	Kritik kebijakan, akuntabilitas	Edukasi kreatif, agency personal
Aktor Dominan	Jurnalis, NGOs, pakar, politisi	Kreator konten, aktivis muda, edukator
Struktur Narasi	Makro (sistemik, struktural)	Mikro (personal, komunitas)
Emosi Dominan	Kemarahan, kecemasan, frustrasi	Harapan, keberdayaan, solidaritas
Call to Action	Tekan pemerintah, protes kebijakan	Ubah gaya hidup, edukasi sebaya

Fragmentasi ini memiliki implikasi penting. Kampanye komunikasi iklim yang hanya berfokus pada satu ekosistem (misalnya, hanya pesan alarmis di media mainstream) akan gagal menjangkau segmen publik yang aktif di ekosistem lain.

4.2.4. Implikasi untuk Komunikasi Perubahan Iklim di Indonesia

Berdasarkan temuan ini, penelitian menawarkan rekomendasi strategis:

- a. Strategi Multichannel yang Diferensiasi:
 - 1) Untuk Twitter/X: Gunakan frame Keadilan/Etika yang dikombinasikan dengan data spesifik untuk mengonversi kemarahan menjadi tuntutan kebijakan yang terarah.
 - 2) Untuk TikTok: Kembangkan frame Aksi Kolektif dengan konten *micro-challenges* dan showcase aksi lokal yang sukses.
- b. *Bridging the Gap*: Membuat konten "translasi" yang mengubah temuan kompleks (laporan IPCC) menjadi narasi personal dan aksi konkret untuk platform seperti TikTok, sementara juga mengangkat kisah sukses akar rumput dari TikTok ke dalam diskusi kebijakan di Twitter/X.
- c. Mitigasi Kelelahan Iklim (*Climate Fatigue*) di Twitter/X dengan secara strategis menyisipkan konten berframe Solusi yang menunjukkan progres dan inovasi, tanpa mengabaikan urgensi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini mengungkap bahwa wacana perubahan iklim di Indonesia terfragmentasi secara signifikan di ruang digital, membentuk dua ekosistem yang berbeda. Twitter/X berfungsi sebagai ruang kritis-alarmis, didominasi sentimen negatif dan frame Bencana/Kerugian yang menekankan urgensi dan kegagalan kebijakan. Sebaliknya, TikTok berkembang sebagai ekosistem solutif-optimis, dengan sentimen positif lebih tinggi dan frame Aksi Kolektif/Harapan yang menonjolkan agency personal dan solusi kreatif. Fragmentasi ini menunjukkan bahwa logika platform, demografi pengguna, dan format konten secara fundamental membentuk konstruksi dan resonansi emosional isu iklim. Pendekatan integratif linguistik korpus digital yang menggabungkan analisis sentimen komputasional, analisis frekuensi, dan analisis framing kualitatif terbukti efektif dalam memetakan kompleksitas wacana berskala besar ini.

5.2. Saran

Berdasarkan temuan, diperlukan strategi komunikasi diferensiasi yang menghormati logika masing-masing platform. Di Twitter/X, respons terhadap kritik harus difokuskan pada penyajian data dan kebijakan konkret dengan frame Solusi, sementara di TikTok, kolaborasi dengan kreator konten untuk edukasi kreatif berbasis frame Aksi Kolektif menjadi kunci.

Penting pula menjembatani kedua ekosistem ini dengan "mentranslasikan" aspirasi akar rumput dari TikTok ke dalam diskusi kebijakan, dan sebaliknya. Untuk penelitian lanjutan, perlu perluasan cakupan ke platform seperti Facebook/Instagram, integrasi analisis multimodal (visual/audio), serta studi longitudinal dan eksperimental untuk menguji dampak frame terhadap perubahan sikap. Secara praktis, lembaga pemerintah dapat mengadopsi metodologi ini untuk pemantauan opini publik real-time guna merancang intervensi komunikasi yang lebih responsif dan efektif.

DAFTAR REFERENSI

- Agustina, N., & Yuliawati, S. (2022). Analisis Framing Pemberitaan Perubahan Iklim di Media Online Indonesia: Studi pada Tirto.id dan Mongabay. *Jurnal Komunikasi Indonesia*, *11*(1), 45-60.
- Al Farabi, M. R., & Setyawan, D. (2021). Pemrosesan Bahasa Alami untuk Analisis Sentimen pada Media Sosial Twitter Berbahasa Indonesia. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, *8*(4), 721-728.
- Arifin, A. Z., & Ciptadi, P. W. (2023). *Linguistik Korpus: Teori dan Praktik Pengolahan Data Bahasa Digital*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Asmara, D. W., & Putri, R. A. (2020). Konstruksi Realitas Perubahan Iklim dalam Konten Video TikTok Aktivis Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Komunikasi dan Media*, 112-125.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2023). *Laporan Asesmen Cepat: Dampak Bencana Hidrometeorologi dan Keterkaitannya dengan Perubahan Iklim di Indonesia*. Jakarta: BNPB.
- Budiman, K. (2019). *Analisis Wacana Kritis: Landasan Teori, Metodologi, dan Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Firdaus, M. A., & Sari, E. P. (2022). Analisis Sentimen terhadap Isu Lingkungan di Twitter menggunakan IndoBERT: Studi Kasus Kebakaran Hutan. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, *6*(5), 890-898.
- Haryanto, B. (2021). *Metode Penelitian Linguistik Korpus Digital: Dari Teori hingga Implementasi dengan Python*. Malang: Inteligencia Media.
- Irawan, B., & Lestari, P. (2020). Framing Media Sosial dan Gerakan Sosial Lingkungan: Analisis terhadap Kampanye Digital #SaveAru. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, *24*(1), 78-95.
- Jatmiko, A., & Wijaya, R. (2023). *Big Data untuk Humaniora: Pendekatan Komputasional dalam Penelitian Sosial-Budaya*. Depok: UI Press.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2022). **Strategi Komunikasi, Informasi, dan Edukasi Perubahan Iklim Indonesia 2022-2024**. Jakarta: KLHK.
- Maulana, F., & Aini, Q. (2021). Perbandingan Kinerja Model Deep Learning untuk Klasifikasi Sentimen Teks Berbahasa Indonesia. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, *15*(2), 134-145.

- Nugroho, R. A., & Suryanto, F. B. (2020). Ekologi Media Digital dan Perubahan Wacana Publik di Indonesia. *Jurnal Komunikasi Global*, *9*(2), 210-231.
- Pratiwi, D. S., & Andriyanto, R. (2022). Bahasa dan Emosi dalam Diskursus Digital tentang Bencana Iklim: Kajian Linguistik Afektif. *Lingua: Jurnal Bahasa dan Sastra*, *18*(2), 156-170.
- Rachmawati, T., & Syafitri, D. (2023). Generasi Z dan Aktivisme Lingkungan di Media Sosial: Narasi, Identitas, dan Strategi Komunikasi. *Jurnal Studi Pemuda*, *12*(1), 34-52.
- Sari, Y. P., & Handayani, M. (2021). *Panduan Analisis Framing untuk Penelitian Komunikasi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Setiadi, A., & Utami, N. W. (2020). *Kamus Kolokasi Bahasa Indonesia: Pendekatan Linguistik Korpus*. Jakarta: Pusat Pembinaan Bahasa dan Sastra, Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.
- Yulianto, B., & Febrianti, L. (2022). Pola Komunikasi Krisis Iklim di Platform Media Sosial: Analisis Konten pada Akun Resmi Pemerintah. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, *19*(3), 267-284.