

# Implementation of Text Mining for Emotion Detection Using The Lexicon Method (Case Study: Tweets About Pemilu 2024)

Afifah Salsabilah Putri\*, Eujeniatul Jannah, Dodi Vionanda, dan Syafriandi

Departemen Statistika, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

\*Corresponding author: [affahsalsabilahputri@email.com](mailto:affahsalsabilahputri@email.com)

Submitted : 11 Februari 2025

Revised : 20 Februari 2025

Accepted : 28 Februari 2025

## ABSTRACT

*The presidential election is a five-year event that is an important and crucial moment in the realisation of democracy in the Unitary State of the Republic of Indonesia (NKRI). In the modern political era, the development of information technology has had a significant impact in changing the way people interact and express their views on political issues, including in the Presidential election. One of the social media platforms that is often used to debate political and social issues is Twitter. The analysis method used in this research is sentiment and emotion analysis with a lexicon-based approach. The research stages consist of twitter data collection, data preprocessing, and emotion feature extraction. The first word to be highlighted in the 2024 election series on twitter social media is Anies. Trust is the most dominant emotion towards the three candidate pairs, namely Anies Muhaimin, Prabowo Gibran, and Ganjar Mahfud, showing high public trust.*

**Keywords:** Emotion, Twitter, President election



This is an open access article under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2022 by author and Universitas Negeri Padang.

## I. PENDAHULUAN

Pemilihan umum (pemilu) merupakan wujud kedaulatan rakyat dalam memilih Presiden dan Wakil Presiden, serta anggota legislatif di berbagai tingkatan, yang dilaksanakan secara langsung. Pemilihan Presiden (pilpres), yang berlangsung setiap lima tahun, menjadi momen krusial dalam proses demokrasi di Indonesia. Pada kesempatan ini, setiap masyarakat akan berperan dalam menentukan kepemimpinan negara untuk periode mendatang. Di era politik modern, kemajuan teknologi informasi telah mengubah cara masyarakat berinteraksi dan menyampaikan pandangan politik mereka, termasuk dalam pemilihan Presiden. Menurut Manullang *et al.* (2023), media sosial telah menjadi sarana utama bagi banyak orang untuk berinteraksi dan mengekspresikan opini terhadap isu dan permasalahan sosial dan politik termasuk pilpres. Salah satu *platform* yang sering digunakan untuk membahas isu politik dan sosial adalah Twitter.

Twitter adalah *platform microblogging* populer yang memungkinkan penggunaannya untuk membagikan pembaruan status melalui "tweet" serta memanfaatkan fitur "Trending Topics" untuk menemukan topik yang sedang ramai dibahas, baik di tingkat regional maupun global. Pengguna twitter dapat mengunggah opini mereka secara bebas, dan tweet tersebut dapat diakses oleh pengguna lain (Musfiroh *et al.*, 2021). Oleh karena itu, Twitter dapat digunakan untuk menelusuri dan memahami sentimen publik terhadap calon presiden. Sentimen ini erat kaitannya dengan intensitas emosi. Saat ini, komentar di Twitter belum secara langsung diklasifikasikan sebagai positif atau negatif, sehingga diperlukan analisis sentimen dan emosi untuk mengetahui kecenderungan opini masyarakat terhadap Calon Presiden (Capres) dan Calon Wakil Presiden (Cawapres) 2024. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kecenderungan opini publik serta mengungkap topik atau kata yang paling sering muncul dalam berbagai kategori emosi terhadap capres dan cawapres 2024 di Indonesia.

Analisis sentimen dan emosi dalam teks digunakan untuk memahami emosi pengguna media sosial terhadap suatu topik serta bagaimana emosi mempengaruhi perilaku manusia. Menurut kamus Merriam-Webster, sentimen didefinisikan sebagai sikap, pemikiran, atau penilaian yang dipengaruhi oleh perasaan (Yadollahi *et al.*, 2017). *Sentiment analysis* atau analisis sentimen merupakan salah satu bidang dalam "komputasi afektif" yang mengacu pada semua bidang deteksi, analisis, dan evaluasi keadaan pikiran manusia terhadap berbagai isu, peristiwa, layanan, atau lainnya. Menurut Collomb *et al.* (2014), secara teknik analisis sentimen dibagi ke dalam empat pendekatan, yaitu:

pendekatan *machine learning*, pendekatan berbasis leksikon, pendekatan berbasis aturan, dan pendekatan statistik. Di sisi lain, menurut Yadollahi *et al.* (2017), berdasarkan tugasnya analisis sentimen dibagi menjadi dua, yaitu: *opinion mining* dan *emotion mining*. Sementara itu, American Psychological Association (APA) mendefinisikan emosi sebagai pola perubahan yang kompleks dan mencakup gairah fisiologis, perasaan, proses kognitif, serta respon terhadap situasi yang dianggap signifikan secara pribadi (Sailunaz & Alhaji, 2019).

Metode analisis yang digunakan adalah analisis sentimen dan emosi dengan pendekatan berbasis kamus atau *lexicon based approach*. Kamus yang digunakan adalah National Research Council Canada (NRC) *Emotion Lexicon* (Mohammad & Turney, 2013). NRC *Emotion Lexicon* atau yang bisa disebut juga EmoLex dikembangkan oleh Mohammad dan Turney pada tahun 2010. Leksikon ini merupakan daftar kata-kata bahasa Inggris (bersamaan dengan bahasa lain) terkait dengan emosi dan sentimen yang terdiri dari 14.182 kata (unigram). Dua sentimen berupa positif dan negatif serta delapan emosi dasar menurut Plutchik, yakni *anger* (marah), *anticipation* (antisipasi), *disgust* (muak atau jijik), *fear* (takut), *joy* (senang atau bahagia), *sadness* (sedih), *surprise* (terkejut), dan *trust* (percaya). Dimana leksikon ini menggunakan *association score* dalam pengklasifikasiannya. Masing-masing kata diberi skor 0 atau 1. Angka 0 menunjukkan kata yang tidak berhubungan, sedangkan angka 1 ditujukan untuk kata yang berhubungan.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini berfokus pada perubahan emosi publik selama penyelenggaraan debat capres dan cawapres yang diselenggarakan sebanyak 5 kali dalam kurun waktu 12 Desember 2023 hingga 4 Februari 2024 (Oktaviani & Naillufar, 2023). Menurut Widayanti (2024) pada penelitiannya dampak dari debat pertama capres tidak hanya sementara, namun berpotensi membentuk narasi jangka panjang. Pidato yang kuat, argumen meyakinkan, dan tanggapan terhadap isu-isu krusial memberikan kesan yang dalam pada pemilih sehingga mempengaruhi sentimen publik. Populasi penelitian adalah pengguna twitter di Indonesia dengan sampel yang digunakan adalah “tweet” dalam bahasa Indonesia. Data diambil menggunakan teknik *scraping data* dengan API pada Twitter dan *keyword* terkait Pemilu 2024. Adapun alur penelitian sebagai berikut:

### A. Pengumpulan Data Twitter

Pengumpulan data twitter pada penelitian ini menggunakan web *scraping* menggunakan *software* berbahasa Python pada Google Collaboratory. Data twitter yang diambil menggunakan kata kunci, “Anies Muhaimin”, “Prabowo Gibran”, dan “Ganjar Mahfud” untuk mendapatkan semua tweet capres dan cawapres Indonesia 2024. Data yang dikumpulkan akan diekstrak dalam format Comma Separated Value (CSV). Pada tahapan pengumpulan data, dilakukan *data filtering* (penyaringan data) dengan filter data yang digunakan berbahasa Indonesia dan terdapat masa debat. Data yang diambil menjadi sampel sebanyak 7.500 tweet, dimana masing-masing tweet Pasangan Calon (paslon) capres dan cawapres sebanyak 2.500 tweet selama masa debat.

### B. Preprocessing Data

Data tweet seringkali mengandung banyak noise seperti singkatan kata, kata informal (*slang words*), *hashtags*, emotikon, simbol, dan kata-kata yang terkadang sulit dipahami. Saat melakukan analisis sentimen dari data teks, *preprocessing data* umumnya melibatkan transformasi teks menjadi format yang seragam, seperti mengubah huruf menjadi huruf kecil, menghapus tanda baca, serta menghilangkan kata-kata yang tidak relevan atau tidak memberikan makna, termasuk emotikon (Aribowo & Khomsah, 2021). Menurut Jannah & Prasetyo (2022), langkah awal untuk menghindari noise adalah dengan melakukan preprocessing dengan tahapan sebagai berikut:

1. *Case Folding*  
Langkah ini mencakup mengubah semua huruf menjadi huruf kecil pada suatu kalimat.
2. *Cleaning*  
Pada tahap *cleaning*, dilakukan penghapusan tweet dari tanda "@" yang diikuti oleh karakter (*mention*), tanda Uniform Resource Locator (URL), tanda pagar yang diikuti oleh karakter (*hashtag*), simbol, emotikon, dan angka, serta dilakukan penghapusan huruf yang berlebih dari suatu kata (*replace elongation*).
3. *Tokenizing*  
Pada tahap ini, dilakukan *tokenizing* atau mengubah tweet menjadi kata tunggal.
4. *Normalization*  
Normalisasi adalah proses mengubah kata dari bahasa informal (*slang word*) atau singkatan menjadi bahasa yang formal dan lebih mudah dipahami. Penelitian ini menggunakan kamus yang dikembangkan oleh Lois Owen pada tahun 2020 (Owen *et al.*, 2022)

5. *Stopwords Removal (id)*  
*Stopwords* adalah kata-kata umum yang sering digunakan dan dianggap tidak memiliki makna, seperti kata “yang”, “dan”, “ke” sehingga perlu dilakukan penghapusan. Tujuannya untuk memperoleh kata-kata dalam tweet yang relevan dengan analisis dokumen. Pada tahap ini, peneliti menghapus *stopwords* berbahasa Indonesia terlebih dahulu menggunakan database kamus *stopwords* yang disediakan oleh (Owen et al., 2022).
6. *Translate*  
Proses *translate* melibatkan menerjemahkan tweet berbahasa Indonesia menjadi tweet berbahasa Inggris yang dilakukan dengan bantuan Python.
7. *Lemmatization*  
*Lemmatization* adalah teknik lain dari normalisasi yang mengubah kata menjadi bentuk dasarnya (lemma). Lematisasi memungkinkan penghapusan imbuhan-imbuhan yang terdapat pada kata.
8. *Stopwords Removal (en)*  
Langkah ini dilakukan untuk menghapus *stopwords* berbahasa Inggris, dengan menggunakan database *stopwords* yang diperoleh dari paket "stopwords" dalam R.

Adapun contoh dari setiap tahap proses tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

**Tabel 1.** Contoh hasil *preprocessing*

| Tweet Awal   | Hasil <i>Preprocessing</i>   |  |  |   |   |   |   |
|--|--|--|--|---|---|---|---|
|  | <i>Case folding</i>  |  | <i>Cleaning</i>  |   | <i>Tokenizing</i>   |   | <i>Normalization</i>  |
| Kasian kamu lagi menghibur diri mungkin pas nonton debat sambil tiduran terus ngimpi ... Tidak melihat fakta yg di lihat...memang benar juga pendukung Prabowo itu pendidikannya rata2 menengah ke bawah kas | kasian kamu lagi menghibur diri mungkin pas nonton debat sambil tiduran terus ngimpi ... tidak melihat fakta yg di lihat...memang benar juga pendukung prabowo itu kas | kasian kamu lagi menghibur diri mungkin pas nonton debat sambil tiduran terus ngimpi tidak melihat fakta yg di lihat memang benar juga pendukung prabowo itu kas | kasian kamu lagi menghibur diri mungkin pas nonton debat sambil tiduran terus ngimpi tidak melihat fakta yg di lihat memang benar juga pendukung prabowo itu kas | “kasian”<br>“lagi”<br>“diri”<br>“pas”<br>“debat”<br>“tiduran”<br>“ngimpi”<br>“melihat”<br>“yg”<br>“di”<br>“lihat”<br>“memang”<br>“juga”<br>“pendukung”<br>“prabowo”<br>“itu”<br>“pendidikannya”<br>“rata”<br>“menengah”<br>“ke” | “kamu”<br>“menghibur”<br>“mungkin”<br>“nonton”<br>“sambil”<br>“terus”<br>“tidak”<br>“fakta”<br>“di”<br>“lihat”<br>“benar”<br>“pendukung”<br>“itu”<br>“pendidikannya”<br>“menengah”<br>“bawah kas” | “kasihan”<br>“lagi”<br>“diri”<br>“saat”<br>“debat”<br>“tiduran”<br>“bermimpi”<br>“melihat”<br>“yang”<br>“di”<br>“lihat”<br>“memang”<br>“juga”<br>“pendukung”<br>“prabowo”<br>“itu”<br>“pendidikannya”<br>“rata”<br>“menengah”<br>“ke” | “kamu”<br>“menghibur”<br>“mungkin”<br>“nonton”<br>“sambil”<br>“terus”<br>“tidak”<br>“fakta”<br>“di”<br>“lihat”<br>“benar”<br>“pendukung”<br>“itu”<br>“pendidikannya”<br>“menengah”<br>“bawah” |

**Tabel 2.** Contoh hasil *preprocessing*

| Hasil <i>Normalization</i>  | Hasil <i>Preprocessing</i>  |   |  |  |  |   |   |  |
|---|---|---|--|--|--|---|---|--|
|   | <i>Stopwords Removal</i>  |   | <i>Translate</i>   |  | <i>Lemmatization</i>   |   | <i>Normalization</i>  |  |
| “kasihan” “kamu” “lagi” “menghibur” “diri” “mungkin” “saat” “nonton” “debat” “sambil” “tiduran” “terus” “bermimpi” “tidak” “melihat” “fakta” “yang” “di” “lihat” “memang” “benar” “juga” “pendukung” “prabowo” “itu” “pendidikannya” “rata” “menengah” “ke” “bawah” “bawah” | “kasihan” “menghibur” “diri” “nonton” “debat” “sambil” “tiduran” “terus” “bermimpi” “tidak” “melihat” “fakta” “lihat” “benar” “pendukung” “prabowo” “itu” “pendidikannya” “rata” “menengah” “bawah” | “pity” “entertain” “self” “watch” “debate” “while” “lying” “keep” “dreaming” “see” “fact” “see” “true” “supporter” “prabowo” “education” “average” “middle” “low” | “entertain” “watch” “while” “keep” “see” “true” “supporter” “education” “middle” “low” | “pity” “entertain” “self” “watch” “debate” “while” “lie” “keep” “dream” “see” “fact” “see” “true” “supporter” “prabowo” “education” “average” “middle” “low” | “pity” “entertain” “self” “watch” “debate” “while” “lie” “keep” “dream” “see” “fact” “see” “true” “supporter” “prabowo” “education” “average” “middle” “low” | “pity” “entertain” “self” “watch” “debate” “lie” “fact” “true” “supporter” “prabowo” “education” “average” “middle” “low” | “pity” “entertain” “self” “watch” “debate” “lie” “fact” “true” “supporter” “prabowo” “education” “average” “middle” “low” |  |

Pada Tabel 1 dan Tabel 2 terlihat proses bagaimana teks mentah diproses melalui berbagai tahapan untuk menghilangkan noise dan memperoleh representasi yang lebih bersih serta mudah di analisis. Seperti penanganan kata *slang* pada saat *normalization* dengan mengganti dengan kata baku seperti “kasian” menjadi “kasihan”. Proses *stopwords removal* yang menghapus kata-kata umum yang tidak memiliki makna signifikan sehingga didapatkan teks yang lebih bersih, relevan dan dapat di analisis. Setelah semua proses dilakukan, teks memiliki kata yang mengandung makna utama dalam analisis, seperti “pity”, “entertain”, “lie”, “education”, dan lainnya

### C. Ekstraksi Fitur Emosi

Setiap kata dalam *tweet* diasumsikan mengandung elemen emosi tertentu. Ekstraksi fitur emosi dilakukan pada *tweet* yang telah melalui tahap pembersihan sehingga data hanya berupa kata tunggal. *Tweet* yang sudah dibersihkan dan dikonversi menjadi token ini disebut opini. Proses ekstraksi fitur menggunakan metode kamus emosi berbasis leksikon (Aribowo & Khomsah, 2021). Metode ini membobotkan setiap kata berdasarkan emosi yang dikandungnya, di mana satu kata dapat mengandung beberapa elemen emosi sekaligus. Misalnya, kata “pintar” dapat mencerminkan emosi senang, percaya, dan terkejut, sedangkan kata “gagal” mengandung emosi sedih, marah, takut, jijik, dan terkejut. Jika  $D$  mempresentasikan dataset opini dengan  $S$  sebagai kalimat opini yang terdapat pada dataset tersebut, maka diperoleh  $D = [S_1, S_2, \dots, S_n]$  dengan  $n$  merupakan jumlah opini pada data set. Sementara itu, jika  $W$  merupakan kata setiap kalimat opini  $S$ , maka  $S = [W_1, W_2, \dots, W_m]$  di mana  $m$  merupakan jumlah kata dalam satu kalimat opini atau  $S$ . Algoritma ekstraksi fitur emosi mengikuti prosedur yang telah dikembangkan oleh Aribowo & Khomsah (2021).

1. Mulai
2. Inisialisasi daftar emosi  $E = [anger, fear, surprise, sadness, joy, trust, disgust] = [E_1, E_2, \dots, E_x]$  dengan jumlah emosi adalah  $X$ , di mana  $X = 7$
3. Baca dataset opini  $D$ , dimana  $D = [S_1, S_2, S_3, \dots, S_n]$  dan  $n$  adalah jumlah opini
4. Tetapkan nilai next baris = 1
5. Lakukan langkah-langkah berikut untuk setiap opini
  - a) Baca teks opini  $S$ [next baris]
  - b) Pisahkan teks opini  $S$  menjadi sekumpulan kata yang mandiri  $W$ , sehingga  $S = [W_1, W_2, \dots, W_m]$ , dimana  $m$  adalah jumlah kata dalam opini  $S$ [next baris]
  - c) Periksa setiap kata mandiri  $W$  untuk melihat apakah memiliki emosi yang terdapat dalam kamus NRC (EmoLex)
  - d) Catat jumlah setiap emosi dalam opini tersebut sebagai skor emosi
  - e) Identifikasi emosi dengan nilai skor maksimal
  - f) Untuk menentukan kekuatan setiap emosi lakukan normalisasi skor:
    - (1) Jika hasil pembagian skor emosi dengan skor maksimal lebih dari 0, beri label bobot 1 pada emosi tersebut
    - (2) Jika hasil pembagian skor emosi dengan skor maksimal bernilai 0, beri label bobot 0 pada emosi tersebut
6. Tingkatkan nilai next baris
7. Jika next baris  $\leq$  jumlah *record*, kembali ke langkah e
8. Selesai.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu teknik visualisasi data teks yang dapat memberi gambaran isu dan dinamika pemilu 2024 adalah *wordcloud*. Dalam *wordcloud* ini, terdapat 50 kata kunci yang paling dominan dan menjadi sorotan sepanjang rangkaian Pemilu 2024. Adapun *wordcloud* dapat dilihat pada Gambar 1.



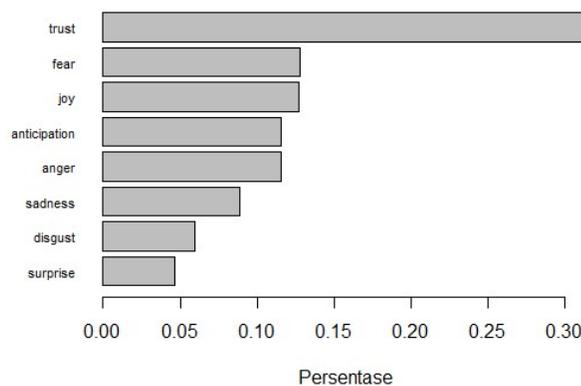
Gambar 1. Wordcloud

Berdasarkan tampilan gambar 1 tersebut kata pertama yang menjadi sorotan dalam rangkaian pemilu 2024 pada sosial media twitter adalah Anies, kemudian disusul dengan Ganjar serta Prabowo. Ketiga nama tersebut merupakan calon presiden yang akan memimpin indonesia untuk periode tahun 2024-2029. Selanjutnya dalam mengekstraksi emosi dilakukan pembobotan dengan pertimbangan setiap kata, di mana satu kata dalam opini mengandung beberapa elemen emosi seperti yang ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Contoh leksikon emosi

| Kata    | Positif | Negatif | Anger | Anticipation | Disgust | Fear | Joy | Sadness | Surprise | Trust |
|---------|---------|---------|-------|--------------|---------|------|-----|---------|----------|-------|
| leader  | 1       | 0       | 0     | 0            | 0       | 0    | 0   | 0       | 0        | 1     |
| blunder | 0       | 1       | 0     | 0            | 1       | 0    | 0   | 1       | 0        | 0     |

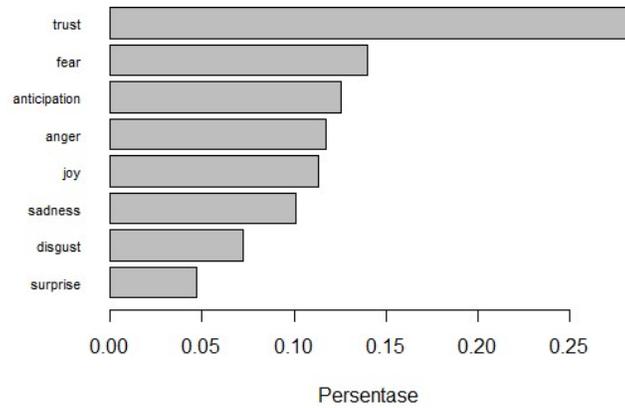
Setiap kata dapat mencerminkan lebih dari satu kategori emosi dan sentimen. Angka 1 pada contoh di atas menandakan bahwa emosi tersebut hadir dalam opini yang berkaitan dengannya. Selanjutnya, untuk memahami lebih lanjut bagaimana emosi publik terhadap masing-masing pasangan calon, digunakan diagram batang sebagai bentuk visualisasi.



Gambar 2. Diagram batang emosi pasangan calon Anies dan Muhaimin

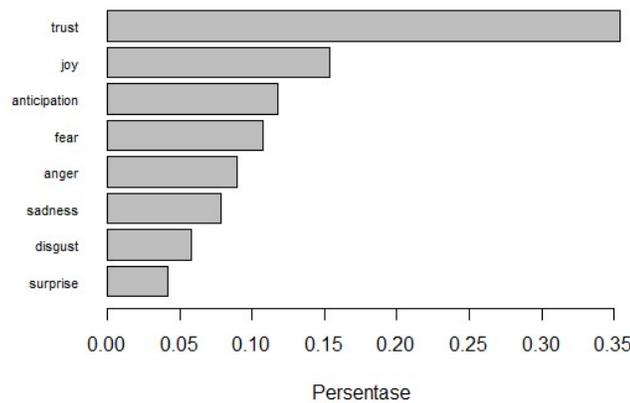
Diketahui bahwa secara gabungan, emosi yang paling mendominasi berturut-turut adalah “trust” – “fear” – “joy” – “anticipation” – “anger” – “sadness” – “disgust” – “surprise”. Grafik tersebut menunjukkan distribusi emosi masyarakat terhadap pasangan calon Anies Muhaimin. Emosi yang paling dominan adalah *trust* (kepercayaan) dengan persentase tertinggi, diikuti oleh *fear* (rasa takut) dan *joy* (kegembiraan). Selanjutnya, ada juga emosi *anticipation*

(antisipasi), *anger* (kemarahan), dan *sadness* (kesedihan) dengan persentase yang lebih rendah. Emosi yang paling sedikit dirasakan adalah *disgust* (jijik) dan *surprise* (keterkejutan). Secara keseluruhan, meskipun ada beragam emosi yang dirasakan, kepercayaan menjadi emosi yang paling menonjol dalam persepsi masyarakat terhadap pasangan calon ini.



**Gambar 3.** Diagram batang emosi pasangan calon Prabowo dan Gibran

Diketahui bahwa secara gabungan, emosi yang paling mendominasi berturut-turut adalah “trust” – “fear” – “anticipation” – “anger” – “joy” – “sadness” – “disgust” – “surprise”. Grafik tersebut menunjukkan distribusi emosi masyarakat terhadap pasangan calon Prabowo Gibran. Emosi yang paling dominan adalah *trust* (kepercayaan) dengan persentase tertinggi, diikuti oleh *fear* (rasa takut) dan *anticipation* (antisipasi). Emosi *anger* (kemarahan) dan *joy* (kegembiraan) tidak sebesar tiga emosi sebelumnya. Selanjutnya, terdapat emosi *sadness* (kesedihan), *disgust* (jijik), dan *surprise* (keterkejutan) dengan persentase yang lebih rendah. Meskipun kepercayaan tetap menjadi emosi yang paling menonjol, ada juga tingkat yang cukup signifikan dari rasa takut dan antisipasi di kalangan masyarakat terhadap pasangan calon ini.



**Gambar 4.** Diagram batang emosi pasangan calon Ganjar dan Mahfud

Diketahui bahwa secara gabungan, emosi yang paling mendominasi berturut-turut adalah “trust” – “joy” – “anticipation” – “fear” – “anger” – “sadness” – “disgust” – “surprise”. Grafik tersebut menunjukkan distribusi emosi masyarakat terhadap pasangan calon Ganjar Mahfud. Emosi yang paling dominan adalah *trust* (kepercayaan) dengan persentase tertinggi, diikuti oleh *joy* (kegembiraan) dan *anticipation* (antisipasi). Emosi *fear* (rasa takut) dan *anger* (kemarahan) juga muncul, namun dengan persentase yang lebih rendah. Selain itu, terdapat emosi *sadness* (kesedihan), *disgust* (jijik), dan *surprise* (keterkejutan) yang berada pada tingkat paling rendah. Secara keseluruhan, emosi kepercayaan menjadi yang paling menonjol dalam persepsi masyarakat terhadap pasangan calon ini, dengan kegembiraan dan antisipasi juga cukup signifikan, menunjukkan adanya dukungan positif yang cukup kuat.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis emosi menggunakan kamus Lexicon terhadap pasangan calon presiden dan wakil presiden, ditemukan bahwa emosi dominan yang muncul dalam percakapan publik adalah *trust* (kepercayaan). Hal ini menunjukkan bahwa ketiga pasangan calon memiliki tingkat kepercayaan yang cukup tinggi di kalangan masyarakat, meskipun dengan variasi tingkatannya. Selain itu, emosi positif lainnya seperti *joy* (kegembiraan) dan *anticipation* (antisipasi) juga muncul yang mencerminkan harapan dan ekspektasi terhadap kepemimpinan ketiga pasangan calon. Namun, terdapat emosi negatif seperti *fear* (ketakutan), *anger* (kemarahan), *sadness* (kesedihan), *disgust* ( jijik), dan *surprise* (kejutan), yang meskipun persentasenya lebih rendah dibandingkan emosi positif, tetap menunjukkan adanya kekhawatiran dan ketidakpuasan terhadap pasangan calon tertentu.

Pasangan Ganjar-Mahfud menunjukkan tingkat *trust* tertinggi dibandingkan dua pasangan lainnya, diikuti emosi *joy*, yang mengindikasikan kepercayaan publik yang lebih kuat terhadap pasangan ini. Pasangan Prabowo-Gibran juga memiliki dominasi emosi *trust*, namun disertai dengan *fear* dan *anticipation* yang tinggi, mengindikasikan meskipun terdapat keyakinan, masyarakat juga merasakan kekhawatiran dan berantisipasi terhadap pasangan calon ini. Sementara itu, pasangan Anies-Muhaimin memiliki pola emosi dengan tingkat *trust* yang tertinggi diikuti emosi *fear* dan *joy* yang menunjukkan bahwa publik memiliki kepercayaan disertai kekhawatiran, namun emosi *joy* menunjukkan terdapat harapan dan antusiasme publik terhadap pasangan ini. Dari temuan ini, dapat disimpulkan bahwa secara umum, pasangan calon mendapatkan lebih banyak sentimen positif dibandingkan negatif, dengan dominasi *trust* sebagai bentuk keyakinan publik terhadap kepemimpinan mereka. Namun, keberadaan emosi negatif seperti *fear* dan *anticipation* juga mengindikasikan adanya segmen masyarakat yang masih meragukan atau tidak puas terhadap pasangan calon tertentu. Penelitian ini memberikan gambaran awal tentang bagaimana emosi publik terbentuk dalam wacana politik di media sosial. Analisis lebih lanjut dapat dilakukan dengan mempertimbangkan aspek temporal (perubahan emosi dari waktu ke waktu) serta faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi dinamika sentimen politik di masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aribowo, A. S., & Khomsah, S. (2021). Implementation Of Text Mining For Emotion Detection Using The Lexicon Method (Case Study: Tweets About Covid-19) Implementasi Text Mining Untuk Deteksi Emosi Menggunakan Metode Leksikon (Studi Kasus: Twit Tentang Covid-19). *Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi*, 18(1), 49–60. <https://doi.org/10.31515/telematika.v18i1.4341>
- Collomb, A. A., Joyeux, D., Hasan, O., & Brunie, L. (2014). A Study and Comparison of Sentiment Analysis Methods for Reputation Evaluation. *Rapport de Recherche RR-LIRIS-2014-002*, 1–10.
- Jannah, Y. A. N., & Prasetyo, R. B. (2022). Analisis Sentimen dan Emosi Publik pada Awal Pandemi COVID-19 Berdasarkan Data Twitter dengan Pendekatan Berbasis Leksikon (Analysis of Public Sentiment and Emotion at the Beginning of COVID-19 Pandemic Based on Twitter Data with Lexicon Based Approach). *Seminar Nasional Official Statistics 2022*, 597–607.
- Manullang, O., Prianto, C., & Harani, N. H. (2023). Analisis Sentimen Untuk Memprediksi Hasil Calon Pemilu Presiden Menggunakan Lexicon Based Dan Random Forest. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 11(02), 159–169. <https://doi.org/10.33884/jif.v11i02.7987>
- Mohammad, S. M., & Turney, P. D. (2013). Crowdsourcing a word-emotion association lexicon. *Computational Intelligence*, 29(3), 436–465. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8640.2012.00460.x>
- Musfiroh, D., Khaira, U., Utomo, P. E. P., & Suratno, T. (2021). Analisis Sentimen terhadap Perkuliahan Daring di Indonesia dari Twitter Dataset Menggunakan InSet Lexicon. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 1(1), 24–33. <https://doi.org/10.57152/malcom.v1i1.20>
- Oktaviani, T., & Naillufar, N. N. (2023). *Jadwal Lengkap Debat Capres-Cawapres 2024 dan Temanya*. Kompas.Com. <https://nasional.kompas.com/read/2023/12/08/00150061/jadwal-lengkap-debat-capres-cawapres-2024-dan-temanya>
- Owen, L., Vigilant, A. K., & Putra, I. F. (2022). *NLP Bahasa Indonesia Resources*. [https://github.com/louisowen6/NLP\\_bahasa\\_resources](https://github.com/louisowen6/NLP_bahasa_resources)
- Sailunaz, K., & Alhaji, R. (2019). Emotion and sentiment analysis from Twitter text. *Journal of Computational*

*Science*, 36. <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2019.05.009>

Widayanti, C. (2024). Analysis of the Influence of the First 2024 Presidential Candidate Debate on the Electability of Presidential. *Journal of Social and Economics Research*, 5(2), 1720–1731.

Yadollahi, A., Shahraki, A. G., & Zaiane, O. R. (2017). Current state of text sentiment analysis from opinion to emotion mining. *ACM Computing Surveys*, 50(2). <https://doi.org/10.1145/3057270>