

Sentiment Analysis pada Figur Calon Presiden Indonesia Tahun 2024 menurut Perspektif Mahasiswa

Windari Tri Mastuti¹, Syarifatul Ummah², Anggraini Widarwati³, Rizky Bintang Sahputra⁴,
Yusuf Amrozi⁵

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

E-mail Korespondensi : windaritrims@gmail.com¹, syarifaum@gmail.com²,
anggrainiwidarwati7@gmail.com³, rbintang447@gmail.com⁴, yusuf.amrozi@gmail.com⁵

History Artikel

Diterima : 23 November 2023 Disetujui : 07 Januari 2024 Dipublikasikan : 26 April 2024

Abstract

Indonesia is currently excited about a five-year event, namely the Presidential Election in early 2024. The function of social media as a platform can have a variety of functions, one of which can be used to estimate which side of the community supports the public figure. The purpose of this study is to analyze the sentiment of students towards 3 presidential candidates who may have the greatest chance of becoming president in 2024 through the Twitter platform. The data from this study was obtained through a series of filtering, so that it can be distinguished between the sentiments of real people or not. The data was taken in the range of September 17-23, 2023. The method used is the Naive Bayes Classifier Algorithm to distinguish the sentiments of students on Twitter whether they are positive sentiments or negative sentiments. Researchers use google colab to carry out the sentiment analysis process starting from the stages of data collection, cleaning text, tokenization, stop removal, case folding, polarity, and finally classifying sentiment results. The analysis results show that of the three presidential candidates elected for the 2024 presidential election, Prabowo received 9 positive sentiments and 3 negative sentiments, then Ganjar Pranowo received 7 positive sentiments and 2 negative sentiments, finally Anies Baswedan received 3 positive sentiments and 6 negative sentiments. The conclusion of this research is that it can find out which presidential candidates are preferred by students through the results of sentiment analysis with the Naive Bayes Classifier method from comment data on Twitter.

Keyword: Sentiment Analysis, Naive Bayes Classifier, Twitter, Presidential Candidates, University Students.

Abstrak

Pada saat ini Indonesia dihebohkan dengan event lima tahunan, yaitu Pilpres di awal tahun 2024. Fungsi sosial media sebagai platform dapat memiliki berbagai macam fungsi, salah satunya dapat digunakan untuk memperkirakan pada sisi mana masyarakat mendukung sosok publik tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis sentiment para mahasiswa terhadap 3 calon presiden yang kemungkinan memiliki peluang terbesar menjadi presiden tahun 2024 mendatang melalui platform Twitter. Data dari penelitian ini diperoleh melalui serangkaian pemfilteran, supaya dapat dibedakan antara sentiment orang asli atau tidak. Data diambil dalam kisaran tanggal 17-23 September 2023. Metode yang digunakan adalah Algoritma *Naive Bayes Classifier* untuk membedakan sentiment para mahasiswa di Twitter apakah termasuk sentiment positif atau sentiment negatif. Peneliti menggunakan google colab untuk melakukan proses analisis sentiment dimulai dari tahapan pengumpulan data, *cleaning text, tokenization, stop removal, case folding, polarity*, dan terakhir pengklasifikasian hasil sentiment. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari ketiga calon presiden yang terpilih untuk pilpres 2024, Prabowo mendapat 9 sentiment positif dan 3 sentiment negatif, kemudian Ganjar Pranowo mendapat 7 sentiment positif dan 2 sentiment negatif, terakhir Anies Baswedan memperoleh 3 sentiment positif dan 6 sentiment negatif. Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan ini, dapat mengetahui calon presiden mana yang lebih disukai oleh para mahasiswa melalui hasil analisis sentiment dengan metode *Naive Bayes Classifier* dari data komentar yang ada di Twitter.

Keywords: Sentimen Analisis, Naive Bayes Classifier, Twitter, Calon Presiden, Mahasiswa.

How to Cite: Mastuti, Windari Tri, dkk (2024). *Sentiment Analysis* pada Figur Calon Presiden Indonesia Tahun 2024 menurut Perspektif Mahasiswa. *KOMPUTEK : Jurnal Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo*. Vol 8 (1): Halaman 51-60

© 2024 Universitas Muhammadiyah Ponorogo. All rights reserved

ISSN 2614-0985 (Print)

ISSN 2614-0977 (Online)

PENDAHULUAN

Pemilihan umum (pemilu) merupakan pilar utama dalam demokrasi modern dimana warga negara mempunyai hak untuk memilih wakilnya dan mempengaruhi kebijakan negara. Teknologi digital dan media sosial seperti Facebook, Twitter, dan Instagram telah mengubah cara komunikasi politik dilakukan (Hastuti et al., 2023). Twitter dapat dianggap sebagai alat penting bagi pengguna dan kandidat untuk menyebarkan pandangan mereka kepada publik secara luas. Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan analisis tentang fungsi Twitter dalam mengukur pandangan publik tentang masalah utama yang mempengaruhi pemilihan pemimpin Indonesia untuk lima tahun mendatang (Defangga et al., 2022).

Pada pemilu tahun 2024, terdapat tiga nama calon presiden yang menjadi sorotan, yaitu Ganjar Pranowo, Prabowo, dan Anies Baswedan. Dalam konteks politik ini, analisis sentimen menjadi sebuah studi komputasi yang sangat relevan. Analisis sentimen adalah pendekatan yang berfokus pada pemahaman sikap dan emosi yang terkandung dalam teks. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi sentimen, apakah itu positif, negatif, atau netral, yang terdapat dalam dokumen, kalimat, atau teks lainnya. Dengan melakukan analisis sentimen terhadap teks-teks yang berkaitan dengan ketiga calon presiden ini, kita dapat lebih

memahami pandangan, penilaian, dan dukungan yang mungkin terdapat dalam berbagai sumber informasi.

Dalam penerapan *sentiment analysis*, adapun metode yang digunakan dalam artikel ini yakni *naive bayes classifier*. *Naive bayes classifier* merupakan algoritma klasifikasi yang digunakan untuk menentukan sentimen yang terkandung dalam teks, seperti positif, negatif, atau netral. *Naive bayes classifier* menggunakan probabilitas untuk menemukan kemungkinan dengan melihat frekuensi pada setiap klasifikasi data. Konsep dasar metode ini memakai teorema Bayes, pada mana teorema pada ilmu statistik yang dipakai untuk melakukan perhitungan sebuah peluang. Algoritma Naive Bayes telah terbukti mempunyai tingkat akurasi dan kecepatan yang tinggi dalam implementasinya (Muzaki & Witanti, 2021). Penggunaan Algoritma Naive Bayes dapat digunakan untuk mencari dan menghitung nilai tertinggi berdasarkan probabilitas terbesar, yang berguna untuk mengklasifikasikan data uji ke dalam kategori yang tepat.

Mahasiswa di negeri ini sangat mempengaruhi cikal bakal figur calon presiden Indonesia pada pemilu mendatang yakni tahun 2024. Oleh karena itu pendapat yang dikemukakan mahasiswa mengenai

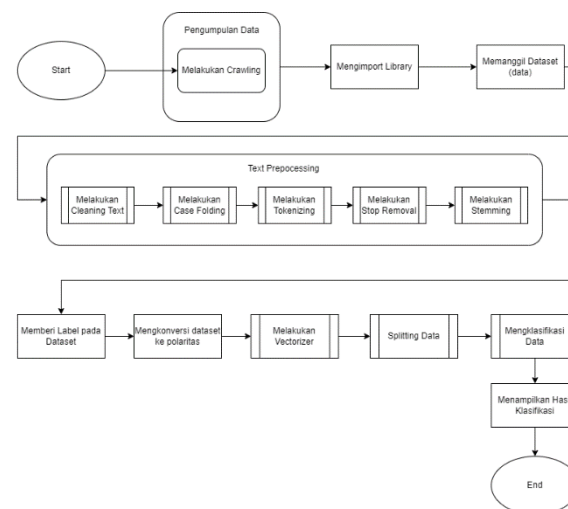
pemilu 2024 sangat dibutuhkan. Telah terdapat berbagai macam lembaga survey yang diinformasikan lewat Twitter, dikatakan bahwa elektabilitas tertinggi dipegang oleh Ganjar Pranowo dengan persentase 36,6%. Selanjutnya urutan kedua yaitu Prabowo dengan persentase 33,2%. Dan Anies Baswedan berada di urutan terakhir dengan persentase 23%. Data tersebut nantinya tetap bisa terupdate seiring dengan masa kampanye berlangsung. Penyebaran hasil survey melalui Twitter telah banyak dilakukan dan terbukti bahwa terdapat kesesuaian yang signifikan antara hasil yang diperoleh dengan hasil akhir pemilihan presiden 2024 yang sebenarnya (Dini et al., 2022).

Penelitian *sentiment analysis* terhadap calon presiden tahun 2024 pada Twitter mempunyai peran yang penting untuk politik dan juga perkembangan media sosial. Dimana penelitian ini dapat memberikan wawasan mengenai preferensi pemilih dalam sebuah kampanye. Selain itu, dengan adanya penambahan platform media sosial seperti Twitter memungkinkan untuk melihat perkembangan sentiment yang diberikan oleh publik seiring dengan berjalannya waktu. Sehingga para calon presiden dapat mempersiapkan pesan-pesan yang akan disampaikan pada kampanye mendatang sesuai dengan sentiment publik di Twitter (Borge et al., 2023). Penelitian dapat memberikan suatu wawasan bagi para mahasiswa mengenai pandangan publik

selama kampanye berlangsung. Sehingga para mahasiswa dapat mengambil keputusan dan langkah yang tepat dalam memilih kandidat calon presiden 2024 nanti. Mengingat pemilihan presiden tahun 2024 merupakan hal yang sangat penting untuk politik negara Indonesia. Hal tersebut akhirnya menjadi pertimbangan peneliti untuk melakukan penelitian mengenai “Sentimen Analisis mengenai Perspektif Mahasiswa terhadap Calon Presiden Indonesia 2024 pada Twitter.”

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, para peneliti menggunakan algoritma machine learning yang dikenal sebagai naïve bayes classifier. Penggunaan algoritma ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap kalimat atau kata tertentu dengan memperhitungkan nilai positif, netral, dan negatif yang terkandung di dalamnya. Proses dalam melaksanakan penelitian diilustrasikan sebagai berikut :



Gambar 1. Flowchart Pengolahan Data

Proses pengumpulan data yang dilakukan pada Twitter, peneliti menggunakan beberapa hastag diantaranya adalah #Pemilu2024, #PemiluSerentak2024, #Capres2024, #GanjarPranowo, #AniesBaswedan, #PakPrabowo. Setelah pengumpulan data selesai, seluruh data yang terkumpul diubah menjadi sebuah data sheet untuk dilakukan *text preprocessing* pada tahap selanjutnya. Tahap *text preprocessing* memiliki banyak tahapan didalamnya, dimana setiap tahapan ini akan menghasilkan format teks yang lebih mudah diolah oleh algoritma, dengan cara membuang bagian tidak penting pada suatu kalimat (Flores et al., 2020). Hasil *text preprocessing* akan diberi label dan dilakukan *vectorizer*, agar data berubah menjadi matriks numerik untuk input algoritma mesin. Data kemudian dipisah dan diklasifikasikan menjadi hasil akhir analisis.

Jenis data pada penelitian ini secara kualitatif. Karena penelitian ini akan mengolah dan menganalisis data secara otomatis menggunakan teknologi pemrosesan bahasa alami (NLP). Penelitian kualitatif dapat disimpulkan bahwa penelitian yang mendeskripsikan, menggambarkan, serta meahami makna di balik sebuah fenomena atau suatu kejadian tertentu (Amrozi, 2022). Maka pada penelitian ini melibatkan penggunaan aplikasi excel dan google collab untuk mengidentifikasi informasi, dan sentimen yang terkandung

dalam teks dari sejumlah ulasan atau tweet terkhusus pada mahasiswa mengenai pemilihan calon presiden Indonesia 2024. Teks tersebut akan mengekstrak seberapa banyak sentimen positif, negatif, atau netral. Lalu hasil dari pengekstrakan tersebut akan dinyatakan dan divisualisasikan dalam bentuk angka atau persentase.

Pada penelitian ini, penulis memanfaatkan media sosial seperti Twitter yang dapat dijadikan sebagai sumber data. Dikarenakan di dalam Twitter berita selalu *up to date* terkhusus dalam bidang politik. Contohnya pemilihan dan komentar terkait calon presiden Indonesia tahun 2024. Banyak orang terlebih lagi mahasiswa yang turut berkomentar dan memberi pendapat serta dukungan terhadap ketiga paslon calon presiden Indonesia tahun 2024. Hal tersebut nantinya akan mempermudah peneliti dalam proses pengolahan data dengan menerapkan algoritma *naive bayes* terhadap perspektif mahasiswa tentang calon presiden Indonesia tahun 2024.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah analisis sentimen, yang memanfaatkan algoritma pemrosesan bahasa alami untuk mengklasifikasikan teks menjadi positif, negatif, atau netral. Analisis ini memberikan wawasan tentang pandangan mahasiswa terhadap semua kandidat calon presiden 2024, serta mendukung pemilih dalam pengambilan keputusan ketika pemilu nanti. Selain itu, analisis sentimen dapat

digunakan untuk memantau tren dan isu-isu penting di media sosial dan berita.

Pengukuran variabel umumnya terkait dengan pengukuran sentimen itu sendiri. Variabel yang diukur dalam analisis sentimen seringkali mencakup hal-hal seperti sentimen positif, negatif, dan netral serta variabel demografis atau kategorisasi. Dalam variabel sentimen, mengukur tingkat positività, negativitas, atau netralitas dalam teks terkait seperti opini yang ada dalam media sosial Twitter mengenai calon presiden tahun 2024 dalam perspektif mahasiswa. Hal ini dapat diukur dalam bentuk skor atau persentase, dengan nilai positif yang menunjukkan sentimen positif, nilai negatif yang menunjukkan sentimen negatif, dan nilai netral yang menunjukkan ketiadaan sentimen yang jelas. Sementara, dalam variabel demografis atau kategorisasi mungkin dapat menggabungkan analisis sentimen, seperti mahasiswa dan usia produktif untuk melihat bagaimana sentimen bervariasi di antara kelompok-kelompok tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti telah mencari data sebanyak 30, yang kemudian data tersebut diolah sesuai dengan proses *preprocessing* data. Berikut ini daftar data yang telah dikumpulkan oleh peneliti.

Id	Komentar	Calon Pilpres	Sentimen
1	Pak Prabowo ajak pendukung kompak untuk jadikan RI negara terkaya	Prabowo	Positif
2	Pak Ganjar Pranowo selalu bisa menyelesaikan masalah dengan solusi cerdas	Ganjar Pranowo	Positif
3	Program Ganjar Pranowo selalu berhasil	Ganjar Pranowo	Positif
4	Prestasi Ganjar Pranowo sudah banyak sekali jadi jangan diragukan	Ganjar Pranowo	Positif
5	Prabowo adalah pemimpin yang antusias mendengar rakyat bicara	Prabowo	Positif
6	Bersama Anies Baswedan Indonesia Maju!	Anies Baswedan	Positif
7	Prabowo mengalah saja biar Pak Ganjar maju	Prabowo	Negatif
8	Anies Baswedan terlalu yakin menang hahaha	Anies Baswedan	Negatif
9	Anies Baswedan jangan diam saja	Anies Baswedan	Negatif
10	Hellaw yakin menang pak Ganjar?	Ganjar Pranowo	Negatif
11	Mantap Ganjar untuk Alam Indonesia Lestari 🌿👍	Ganjar Pranowo	Positif
12	Anies Baswedan adalah sosok yg tidak bisa kerja	Anies Baswedan	Negatif
13	Prabowo bikin kabinet makin oke siap jadi presiden 2024-2029!	Prabowo	Positif
14	Prabowo Subianto sosok yang tak hanya berjanji tapi beraksi	Prabowo	Positif
15	Cuma gagasan doang, praktiknya nol(emot)	Anies Baswedan	Negatif
16	Prabowo Subianto merupakan figur pemimpin yang mengerti rakyat	Prabowo	Positif
17	Hadeh bisa-bisa Indonesia kacau di pimpin orang macam Wowo	Prabowo	Negatif
18	Ternyata ada utang capresnya Wowo!!! Iih jadi ngeriiii	Prabowo	Negatif
19	Tong kosong yang bunyinya engak akan pernah percaya sama kata2 anies 2024 jangan pilih anies Baswedan	Anies Baswedan	Negatif
20	Prabowo bikin Kabinet makin oke siap jadi presiden 2024-2029!	Prabowo	Positif
21	Pak Susilo Bambang Yudhoyono bersyukur diselamatkan dari berkoalisi dengan Anies Baswedan!	Anies Baswedan	Positif
22	Semoga Anies capres Anies semakin nyungsep kemudian bubar	Anies Baswedan	Negatif
23	Pak Prabowo memperhatikan apa yang diharapkan oleh warga bangsa	Prabowo	Positif
24	Jelas Prabowo kerjanya jelas!	Prabowo	Positif
25	NOT Ganjar Pranowo semakin yakin untuk ga dukung beliau	Ganjar Pranowo	Negatif
26	Pak Ganjar Pranowo pemimpin berani sebagai eksekutor dan punya solusi mengatasi masalah	Ganjar Pranowo	Positif
27	Aminkan Menangkan pasangan Anies Baswedan, AAMIN	Anies Baswedan	Positif
28	Pak Prabowo perlihatkan loyalitas kinerja dan visinya yg memumpuni	Prabowo	Positif
29	Ganjar paket lengkap untuk memimpin Indonesia	Ganjar Pranowo	Positif
30	Jateng jadi pionir pendidikan antikorupsi selama di pimpin Ganjar Pranowo	Ganjar Pranowo	Positif

Gambar 2. Perolehan data pada Twitter

1. Cleaning Text

Pada proses ini melibatkan penghapusan karakter khusus, seperti tanda baca, dan adanya pengolahan kata-kata yang memastikan data penelitian menjadi lebih akurat serta relevan. Sehingga pada tahap selanjutnya, akan lebih jelas tentang bagaimana masyarakat terutama mahasiswa menganalisis dan memiliki pandangan dalam membentuk arah politik masa depan negara ini.

Cleaning
Pak Prabowo ajak pendukung kompak untuk jadikan negara terkaya
Pak Ganjar Pranowo selalu bisa menyelesaikan masalah dengan solusi cerdas
Program Ganjar Pranowo selalu berhasil
Prestasi Ganjar Pranowo sudah banyak sekali jadi jangan diragukan
Prabowo adalah pemimpin yang antusias mendengar rakyat bicara
Bersama Anies Baswedan Indonesia Maju
Prabowo mengalah saja biar Pak Ganjar maju
Anies Baswedan terlalu yakin menang hahaha
Anies Baswedan jangan diam saja
Hellaw yakin menang pak Ganjar
Mantap Ganjar untuk Alam Indonesia Lestari
Anies Baswedan adalah sosok tidak bisa kerja
Prabowo bikin kabinet makin oke siap jadi presiden 2024 2029
Prabowo Subianto sosok yang tak hanya berjanji tapi beraksi
Cuma gagasan doang praktiknya nol emot
Prabowo Subianto merupakan figur pemimpin yang mengerti rakyat
Hadeh bisa bisa Indonesia kacau pimpin orang macam Wowo
Ternyata ada utang capresnya wowo Iih jadi ngeriiii
Tong kosong yaring bunyinya engak akan pernah percaya sama kata2 anies 2024 jangan pilih anies Baswedan
Prabowo bikin kabinet makin oke siap jadi presiden 2024 2029
Pak Susilo Bambang Yudhoyono bersyukur diselamatkan dari berkoalisi dengan Anies Baswedan
Semoga Anies capres Anies semakin nyungsep kemudian bubar
Pak Prabowo memperhatikan apa yang diharapkan oleh warga bangsa
Jelas Prabowo kerjanya jelas
NOT Ganjar Pranowo semakin yakin untuk dukung beliau
Pak Ganjar Pranowo pemimpin berani sebagai eksekutor dan punya solusi mengatasi masalah
Aminkan Menangkan pasangan Anies Baswedan AAMIN
Pak Prabowo perlihatkan loyalitas kinerja dan visinya memumpuni
Ganjar paket lengkap untuk memimpin Indonesia
Jateng jadi pionir pendidikan antikorupsi selama pimpin Ganjar Pranowo

Gambar 3. Hasil Cleaning Text

2. Tokenization

Tokenisasi dalam analisis sentimen mengenai figur calon presiden Indonesia tahun 2024 dari perspektif mahasiswa adalah seperti memecah teks menjadi potongan-potongan pemikiran yang lebih kecil dan mudah dimengerti. Seperti memecah *puzzle* yang rumit menjadi bagian-bagian yang lebih terkelola.

Tokenization
['Prak', 'Prabowo', 'ajak', 'pendukung', 'kompak', 'turut', 'jadikan', 'negara', 'terkaya']
['Prak', 'Ganjar', 'Pranowo', 'selala', 'bisa', 'menylesaikan', 'masalah', 'dengan', 'solusi', 'cerdas']
['Program', 'Ganjar', 'Pranowo', 'selala', 'berhasil']
['Prestasi', 'Ganjar', 'Pranowo', 'sudah', 'banyak', 'sekali', 'jadi', 'Ganjar', 'diragukan']
['Prabowo', 'adalah', 'pemimpin', 'yang', 'antusias', 'mendengar', 'rakyat', 'bicara', '']
['tersebut', 'Anies', 'Baswedan', 'Indonesia', 'Hajju', '']
['Prabowo', 'mengalah', 'bisa', 'bisa', 'Prak', 'Ganjar', 'Hajju']
['Anies', 'Baswedan', 'terlalu', 'yakin', 'menang', 'habaha']
['Anies', 'Baswedan', 'Ganjar', 'dian', 'Hajju']
['Hellow', 'menang', 'Ganjar', '']
['Hantap', 'Ganjar', 'Alam', 'Indonesia', 'Lestari']
['Anies', 'Baswedan', 'sosok', 'kerja']
['Prabowo', 'bikin', 'kabinet', 'oke', 'sisi', 'jadi', 'presiden', '2024', '2029', '']
['Prabowo', 'Subianto', 'sosok', 'berjanji', 'beraksi']
['gagasan', 'doang', 'prakteknya', 'nol', 'emot', '']
['Prabowo', 'Subianto', 'figur', 'pemimpin', 'mengerti', 'rakyat', '']
['Hadeh', 'Indonesia', 'kacau', 'pimpin', 'orang', 'Wowo']
['Utang', 'Capresnya', 'Wowo', 'Zih', 'ngeri']
['Tong', 'Kosong', 'yaring', 'bunyiya', 'engak', 'peman', 'percaya', 'sama', 'kata', 'Anies', '2024', 'dengan', 'pilih', 'Anies', 'Baswedan']
['Prabowo', 'bikin', 'kabinet', 'oke', 'sisi', 'jadi', 'presiden', '2024', '2029', '']
['Susiilo', 'Bambang', 'Yudhoyono', 'bersyukur', 'diselamatkan', 'berkoalisi', 'dengan', 'Anies', 'Baswedan', '']
['Semoga', 'Anies', 'Capres', 'Anies', 'nyungsep', 'bubar']
['Prabowo', 'memperhatikan', 'diharapkan', 'warga', 'bangsa', '']
['Prabowo', 'kerjanya', '']
['NOT', 'Ganjar', 'Pranowo', 'dukung', 'bellau']
['Ganjar', 'Pranowo', 'pemimpin', 'berani', 'eksekutor', 'solusi', 'mengatasi']
['Aninkan', 'Memangkan', 'pasangan', 'Anies', 'Baswedan', 'AAHIZH']
['Prabowo', 'perlihatkan', 'loyalitas', 'kinerja', 'visinya', 'memenuhi', '']
['Ganjar', 'paket', 'langkah', 'memimpin', 'Indonesia', '']
['Jateng', 'pionir', 'pendidikan', 'antikorupsi', 'pimpin', 'Ganjar', 'Pranowo', '']

Gambar 4. Hasil Tokenization

3. Stop Removal

Pada tahap ini akan dilakukan penghapusan dan mempersiapkan data teks sebelum dilakukan analisis teks atau pemrosesan lebih lanjut. merujuk pada kata-kata umum yang sering muncul dalam teks bahasa alami tetapi cenderung tidak memiliki nilai informasi yang signifikan untuk tujuan analisis atau pemrosesan (Iqbal et al., 2023). Contoh kata-kata ini termasuk "dan," "atau," "yang," "di," "dari," "ke," dan sebagainya.

Stop Removal
['Prabowo', 'ajak', 'pendukung', 'kompak', 'jadikan', 'negara', 'terkaya']
['Ganjar', 'Pranowo', 'menylesaikan', 'solusi', 'cerdas']
['Program', 'Ganjar', 'Pranowo', 'berhasil']
['Prestasi', 'Ganjar', 'Pranowo', 'diragukan']
['Prabowo', 'pemimpin', 'antusias', 'mendengar', 'rakyat', 'bicara', '']
['Anies', 'Baswedan', 'Indonesia', 'Hajju', '']
['Prabowo', 'mengalah', 'bisa', 'Ganjar', 'Hajju']
['Anies', 'Baswedan', 'menang', 'hahaha']
['Anies', 'Baswedan', 'dian']
['Hellow', 'menang', 'Ganjar', '']
['Hantap', 'Ganjar', 'Alam', 'Indonesia', 'Lestari']
['Anies', 'Baswedan', 'sosok', 'kerja']
['Prabowo', 'bikin', 'kabinet', 'oke', 'presiden', '2024', '2029', '']
['Prabowo', 'Subianto', 'sosok', 'berjanji', 'beraksi']
['gagasan', 'doang', 'prakteknya', 'nol', 'emot', '']
['Prabowo', 'Subianto', 'figur', 'pemimpin', 'mengerti', 'rakyat', '']
['Hadeh', 'Indonesia', 'kacau', 'pimpin', 'orang', 'Wowo']
['Utang', 'Capresnya', 'Wowo', 'Zih', 'ngeri']
['Tong', 'Kosong', 'yaring', 'bunyiya', 'engak', 'percaya', 'kata', 'Anies', '2024', 'pilih', 'Anies', 'Baswedan']
['Prabowo', 'bikin', 'kabinet', 'oke', 'presiden', '2024', '2029', '']
['Susiilo', 'Bambang', 'Yudhoyono', 'bersyukur', 'diselamatkan', 'berkoalisi', 'Anies', 'Baswedan', '']
['Semoga', 'Anies', 'Capres', 'Anies', 'nyungsep', 'bubar']
['Prabowo', 'memperhatikan', 'diharapkan', 'warga', 'bangsa', '']
['Prabowo', 'kerjanya', '']
['NOT', 'Ganjar', 'Pranowo', 'dukung', 'bellau']
['Ganjar', 'Pranowo', 'pemimpin', 'berani', 'eksekutor', 'solusi', 'mengatasi']
['Aninkan', 'Memangkan', 'pasangan', 'Anies', 'Baswedan', 'AAHIZH']
['Prabowo', 'perlihatkan', 'loyalitas', 'kinerja', 'visinya', 'memenuhi', '']
['Ganjar', 'paket', 'langkah', 'memimpin', 'Indonesia', '']
['Jateng', 'pionir', 'pendidikan', 'antikorupsi', 'pimpin', 'Ganjar', 'Pranowo', '']

Gambar 5. Hasil Stop Removal

4. Case Folding

Tahap ini mengubah semua huruf menjadi bentuk yang seragam. Dalam artian mengganti seluruh huruf menjadi lowercase ataupun sebaliknya (Fitriyyah et al., 2019). Hal tersebut bertujuan agar lebih memfokuskan terhadap inti dari sentimen tentang calon presiden Indonesia tahun 2024 menurut perspektif mahasiswa.

pak prabowo ajak pendukung kompak untuk jadikan negara terkaya
pak ganjar pranowo selalu bisa menyelesaikan masalah dengan solusi cerdas
program ganjar pranowo selalu berhasil
prestasi ganjar pranowo sudah banyak sekali jadi jangan diragukan
prabowo adalah pemimpin yang antusias mendengar rakyat bicara
bersama anies baswedan indonesia maju
prabowo mengalahkan saja biar pak ganjar maju
anies baswedan terlalu yakin menang hahaha
anies baswedan jangan diam saja
hellow yakin menang pak ganjar
mentap ganjar untuk alam indonesia lestari
anies baswedan adalah sosok tidak bisa kerja
prabowo bikin kabinet makin oke siap jadi presiden 2024 2029
prabowo subianto sosok yang tak hanya berjanji tapi beraksi
cuma gagasan doang prakteknya nol emot
prabowo subianto merupakan figur pemimpin yang mengerti rakyat
hadeh bisa bisa indonesia kacau pimpin orang macam wowo
ternyata ada utang capresnya wowo ihh jadi ngeriiii
tong kosong yaring bunyinya engak akan pernah oercaya sama kata2 anies 2024 jangan pilih anies baswedan
prabowo bikin kabinet makin oke siap jadi presiden 2024 2029
pak susilo bambang yudhoyono bersyukur diselamatkan dari berkoalisi dengan anies baswedan
semoga anies capres anies semakin nyungsep kemudian bubar
pak prabowo memperhatikan apa yang diharapkan oleh warga bangsa
Jelas prabowo kerjanya jelas
not ganjar pranowo semakin yakin untuk dukung beliau
pak ganjar pranowo pemimpin berani sebagai eksekutor dan punya solusi mengatasi masalah
aminkan menangkan pasangan anies baswedan aamin
pak prabowo perlihatkan loyalitas kinerja dan visinya menumpuni
ganjar paket lengkap untuk pemimpin indonesia
Jateng jadi pionir pendidikan antikorupsi selama pimpin ganjar pranowo

Gambar 6. Hasil *Case Folding*

5. Polarity

Polarity merupakan istilah yang digunakan untuk menentukan apakah suatu hal memiliki sifat positif (baik) atau negatif (tidak baik). Dalam penelitian ini, terdapat dua klasifikasi yang digunakan, yaitu kalimat positif yang disimbolkan dengan angka 1, dan kalimat negatif yang disimbolkan dengan angka 0.

	Sentimen	Polarity
0	Positif	1
1	Positif	1
2	Positif	1
3	Positif	1
4	Positif	1
5	Positif	1
6	Negatif	0
7	Negatif	0
8	Negatif	0
9	Negatif	0
10	Positif	1
11	Negatif	0
12	Positif	1
13	Positif	1
14	Negatif	0
15	Positif	1
16	Negatif	0
17	Negatif	0
18	Negatif	0
19	Positif	1
20	Positif	1
21	Negatif	0
22	Positif	1
23	Positif	1
24	Negatif	0
25	Positif	1
26	Positif	1
27	Positif	1
28	Positif	1
29	Positif	1

Gambar 7. Hasil *Polarity*

6. Splitting Data

Tahapan ini merupakan tahapan dimana membagi dataset yang tersedia menjadi dua bagian, yaitu data pelatihan dan data pengujian.

```
Shape of X_train: (24, 147)
Shape of X_test: (6, 147)
Shape of Y_train: (24,)
Shape of Y_test: (6,)
```

Gambar 8. Hasil *Splitting Data*

Dari data yang telah ditampilkan maka dapat dikatakan bahwa adanya 24 sampel dalam data pelatihan (X_{train}) dan 6 sampel dalam data pengujian (X_{test}). Lalu untuk label kelas, maka terdapat 24 label dalam data pelatihan (Y_{train}) dan 6 label dalam data pengujian (Y_{test}).

7. Klasifikasi dengan Algoritma Naïve Baiyes

Dari data yang telah tersedia, maka akan dilakukan pengkalsifikasian data tersebut berdasarkan algoritma yang digunakan, yaitu algoritma *Naïve Bayes*.

Pada tahapan pertama proses pengklasifikasian adalah pemilihan data yang digunakan untuk dikasifikasi. Oleh karena itu, data yang digunakan merupakan data yang telah dikumpulkan tentang *sentiment* terhadap figur Calon Presiden tahun 2024 menggunakan platform *Twitter*.

Tahapan kedua dari proses pengkalsifikasian menggunakan

algoritma *Naïve Bayes*, yaitu pembelajaran model yang telah dilakukan sebelumnya. Dengan menghitung probabilitas tiap kelas pada data tersebut.

Untuk tahapan ketiga, yaitu pemrosesan data yang dimulai dari *cleaning text, tokenization, stop removal, case folding, polarity, dan splitting data*. Lalu untuk tahapan kelima, yaitu pengujian model. Pengujian model tersebut mencakup perhitungan *akurasi, presisi, recall, F1-Score* yang ditampilkan sebagai berikut :

	precision	recall	f1-score
0	1.00	1.00	1.00
1	1.00	1.00	1.00
accuracy			1.00
macro avg	1.00	1.00	1.00
weighted avg	1.00	1.00	1.00

Gambar 9. Perhitungan pengujian model

```
print(accuracy_score(Y_test,preds))
1.0
```

Gambar 10. Perhitungan akurasi

Dari gambar di atas maka dapat disimpulkan bahwa model memiliki performa yang sangat baik dalam memprediksi dua kelas yang terdiri dari 0 dan 1 pada data pengujian. Serta matriks evaluasi juga dapat dikatakan akurat untuk pengujian ini.

Selain itu untuk nilai akurasi dari model *Logistic Regression* pada data pengujian yang dilakukan, yaitu 0.6666 atau sekitar 66.67%.

```
loaded_model = pickle.load(open(filename, 'rb'))
result = loaded_model.score(X_test, Y_test)
print(result)
```

0.6666666666666666

Gambar 11. Nilai akurasi *Logistic Regression*

8. Hasil Akhir

Dalam hasil *polarity* menurut masing-masing calon presiden tahun 2024, dapat diperhatikan pada tabel terlampir di bawah ini.

Jumlah	Calon Presiden 2024		
	Polarity	Ganjar Pranowo	Anies Baswedan
1	9	7	3
0	3	2	6

Table 1. Hasil *Polarity* dari Calon Presiden 2024

Menurut tabel yang telah dipaparkan dari hasil *polarity* serta proses pengklasifikasian menggunakan algoritma *naïve bayes* yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat dikatakan bahwa Calon Presiden Prabowo lebih dominan dibandingkan dengan kedua capres lainnya, yaitu Ganjar Pranowo dan Anies Baswedan. Hal ini dapat dilihat dari seberapa banyak *polarity* 1 yang dimiliki dari masing-masing calon presiden. Artinya Prabowo lebih banyak memiliki opini positif dari masyarakat, sementara Anies Baswedan memiliki lebih banyak opini negatif.

Disiplin ilmu teori komunikasi new media menjelaskan bahwa frekuensi besar untuk turut serta memberikan efek melek politik terutama pada Calon Presiden Indonesia tahun 2024 adalah penyebaran informasi melalui sosial media (Sekarwulan, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkonfirmasi seberapa pengaruh penggunaan sosial media terutama Twitter pada mahasiswa dalam lingkup pemilihan Calon Presiden Indonesia tahun 2024. Namun yang hal yang baru pada penelitian ini adalah perbedaan *tools* yang digunakan untuk melakukan pengolahan data. Penelitian sebelumnya menggunakan *tools* RapidMiner, sedangkan penelitian ini menggunakan Python. Dimana memiliki hasil akhir sama atau sejalan yaitu pengelompokan dan pengolahan data komentar pada Twitter, untuk mengetahui seberapa banyak komentar positif maupun negatif pada masing-masing calon presiden Indonesia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian analisis sentimen, dapat disimpulkan bahwa pada perspektif mahasiswa di *Twitter* terhadap ketiga calon presiden tahun 2024 menggunakan metode *naïve bayes*, terdapat total 30 data yang diambil dalam rentang waktu 17-23 September, menunjukkan masing-masing calon presiden mulai dari

Prabowo memperoleh 9 komentar positif dan 3 komentar negatif. Sementara itu, Ganjar Pranowo berhasil meraih 7 komentar positif dan 2 komentar negatif. Sedangkan untuk calon presiden terakhir, yakni Anies, dia mendapatkan 3 komentar positif dan 6 komentar negatif. Dengan begitu dari hasil analisis diatas diperoleh sebuah kesimpulan dimana Prabowo memiliki sentimen positif yang paling banyak. Sementara Anies memperoleh sentiment negative yang paling banyak. Dari hasil tersebut bisa dikatakan juga bahwa mahasiswa lebih suka dengan Prabowo dibanding dua calon presiden lain.

Penelitian ini mengambil data dari social media yaitu *Twitter* pada durasi waktu 17-23 September. Dengan demikian berpotensi adanya dinamika perubahan pada waktu selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. R., & Hasan, F. N. (2023). Analisis Sentimen Terhadap Kandidat Calon Presiden Berdasarkan Tweets Di Sosial Media Menggunakan Naive Bayes Classifier. *SMATIKA : STIKI Informatika Jurnal*, 13(1), 117–130.
- Akmal, A. D., Permana, I., Fajri, H., & Yulianti. (2022). Opini Masyarakat Twitter terhadap Kandidat Bakal Calon Presiden Republik Indonesia Tahun 2024. *Jurnal Manajemen Dan Ilmu Administrasi Publik (JMIAP)*, 4(4), 287–295. <https://doi.org/10.24036/jmiap.v4i4.160>
- Borge, R., Boulianne, S., Dennis, J., Vaccari, C., & Valeriani, A. (2023). Political participation in the digital technology era: A symposium on Outside the Bubble: Social Media and Political Participation in Western Democracies By Cristian Vaccari and Augusto Valeriani. *Italian Political Science Review / Rivista Italiana Di*

- Chely Aulia Misrun, Haerani, E., Fikry, M., & Budianita, E. (2023). Analisis sentimen komentar youtube terhadap Anies Baswedan sebagai bakal calon presiden 2024 menggunakan metode naive bayes classifier. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(1), 207–215.
<https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i1.4790>
- Fitriyyah, S. N. J., Safriadi, N., & Pratama, E. E. (2019). Analisis Sentimen Calon Presiden Indonesia 2019 dari Media Sosial Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 5(3), 279.
<https://doi.org/10.26418/jp.v5i3.34368>
- Flores, V. A., Jasa, L., & Linawati, L. (2020). Analisis Sentimen untuk Mengetahui Kelemahan dan Kelebihan Pesaing Bisnis Rumah Makan Berdasarkan Komentar Positif dan Negatif di Instagram. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 19(1), 49.
<https://doi.org/10.24843/mite.2020.v19i01.p07>
- Hastuti, H., Maulana, H. F., Tompo, A., & Ferizka, Z. Z. (2023). Analysis of Social Media Opinion on the Representation of the 2024 Presidential Election on Twitter: A Social Network Analysis. *Jsip*, 01(1), 2023.
<https://doi.org/10.35326/jsip.v4i1.3140>
- Herwasto, S., Subroto, I. M. I., & Assegaf, B. (2018). Sentiment Analysis of Indonesian Figure using Support Vector Machine. *Journal of Telematics and Informatics (JTI)*, 6(3), 230–237.
- Iqbal, B. M., Lhaksmana, K. M., & Setiawan, E. B. (2023). 2024 Presidential Election Sentiment Analysis in News Media Using Support Vector Machine. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 4(2), 397–404.
<https://doi.org/10.47065/josyc.v4i2.3051>
- Muzaki, A., & Witanti, A. (2021). Sentiment Analysis of the Community in the Twitter To the 2020 Election in Pandemic Covid-19 By Method Naive Bayes Classifier. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 2(2), 101–107.
<https://doi.org/10.20884/1.jutif.2021.2.2.51>
- Mukti, A., Hadiyanti, A. D., Nurlaela, A., & Panjaitan, J. (2023). Sistem Analisa Sentimen Bakal Calon Presiden 2024 Menggunakan Metode NLP Berbasis Web. *SOSCIED*, 6(1).
- Pramono, A., Indriati, R., & Nugroho, A. (2017). Sentiment Analysis Tokoh Politik Pada Twitter. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi*, 195–200.
- Pranata, B., Susanti, Erlinda, S., & Asnal, H. (2023). Support Vector Machine untuk Sentiment Analysis Bakal Calon Presiden Republik Indonesia 2024. *Indonesian Journal of Computer Science*, 1335–1349.
- Salsabila, N. A. (2022). Analisis Sentimen Pada Media Sosial Twitter terhadap Tokoh Gus Dur menggunakan Metode Naive Bayes dan Support Vector Machine (SVM).
- Taufik, I. (2017). Analisis Sentimen terhadap Tokoh Publik Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM).
- Vonega, D. A., Fadila, A., & Kurniawan, D. E. (2022). Analisis Sentimen Twitter terhadap Opini Publik atas Isu Pencalonan Puan Maharani dalam PILPRES 2024. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 6(2), 129–135.
- Wenando, F. A., Hayami, R., & Anggrawan, A. J. (2020). Analisis Sentimen pada Pemerintahan Terpilih pada Pilpres 2019 di Twitter menggunakan Algoritma Naive Bayes. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 7(1), 101–106.
- Amrozi, Y. (2022). Metodologi Penelitian Dalam Bidang Sistem Informasi dan Komunikasi (1st ed., Vol. 1, p. 150). Depok: Rajawali Pers.