

**ANALISIS SENTIMEN PEMILU INDONESIA TAHUN 2024
DARI MEDIA SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN TWEETPY
DAN TEXTBLOB BERBASIS PYTHON**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar (S1) Sarjana Komputer Pada
Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang

Oleh :

Muhammad Yoga Wahyu Nugraha

162020016

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS SENTIMEN PEMILU INDONESIA TAHUN 2024 DARI MEDIA SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN TWEETPY DAN TEXTBLOB BERBASIS PYTHON



Oleh :

Muhammad Yoga Wahyu Nugraha
162020016

Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer (S.Kom) Pada Program Studi Teknologi Informasi

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Karnadi, S.Kom., M.Kom
NBM/NIDN. 1088893/0210038202

Dosen Pembimbing Pendamping

Dedi Haryanto, S.Kom., M.Kom
NBM/NIDN. 1337459/0201089001

Dekan Fakultas Teknik,

Ir. A. Junaidi, MT
NBM/NIDN. 763049/0227077004

Program Studi Teknologi Informasi
Ketua Program Studi,

Karnadi, S.Kom., M.Kom
NBM/NIDN. 1088893/0210038202

HALAMAN PERSETUJUAN


Judul Skripsi : “ANALISIS SENTIMEN PEMILU INDONESIA TAHUN 2024 DARI MEDIA SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN TWEETPY DAN TEXTBLOB BERBASIS PYTHON” Oleh Muhammad Yoga Wahyu Nugraha NIM 162020016 Skripsi ini telah disetujui dan disahkan oleh Tim Penguji Program Studi Teknologi Infomasi, Program Strata 1 Universitas Muhammadiyah Palembang pada tanggal, 29 April 2024 dan dinyatakan ~~LULUS/TIDAK LULUS~~.

Mengetahui,
Ka. Program Teknologi Informasi,
Universitas Muhammadiyah Palembang





Karnadi, S.Kom., M.Kom
NBM/NIDN: 1088893/0210038202


Tim Penguji :
Ketua,




Karnadi, S.Kom., M. Kom
NBM/NIDN : 1088893/0210038202
Sekretaris,



Dedi Haryanto, S.Kom., M. Kom
NBM/NIDN: 1337459/0201089001
Penguji I,



Meilyana Winda Perdana, S.Kom., M.Kom
NBM/NIDN : 1295465/0212059002
Penguji II,



Kms. M. Wahyu Hidayat, S.Kom., M. Kom
NBM/NIDN : 1255881/0225068904

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Yoga Wahyu Nugraha

Nim : 162020016

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, Skripsi ini adalah Asli dan belum pernah diajukan di Prodi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penilaian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebut nama pengarang dan dicantumkan kedalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan Program Studi Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

Palembang, 02 Mei 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Muhammad Yoga Wahyu Nugraha
162020016

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Jangan Ubah Dirimu Hanya Agar Mereka Menyukaimu. Hebatkan Dirimu Agar Mau Tidak Mau Mereka Harus Menerima”

PERSEMBAHAN

Tidak dipungkiri telah banyak orang yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, maka dengan itu izinkan penulis mempersembahkan skripsi ini kepada orang-orang tersebut.

1. Skripsi ini saya persembahkan tentunya untuk pemeran utama dalam hidup saya yaitu kedua orang tua, ayah dan ibu yang selalu memberikan support serta dukungan moral dan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak/ibu dosen dan tentunya bapak Karnadi, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing utama dan bapak Dedi Haryanto, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing pendamping penulis mengucapkan banyak terima kasih karena sudah membimbing penulis dalam proses penyusunan skripsi ini hingga terselesaikan dengan baik.
3. Terimakasih Untuk Seluruh Dosen dan staff Prodi Teknologi Informasi yang telah banyak memberikan ilmu, pelajaran, bantuan sehingga dapat mempermudah saya dalam menyelesaikan perkuliahan.

4. Terimakasih untuk Teman-teman Program Studi Teknologi Informasi angkatan 2020 yang telah memberikan bantuan, pelajaran dan menjadi tempat untuk berbagi pengetahuan.
5. Terimakasih untuk segenap keluarga besar baik dari ayah maupun ibu yang telah memberikan support serta motivasi nya sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan ini dengan baik.
6. Terimakasih untuk Teman-teman Kecamatan Makarti Jaya yang telah memberikam dukungan yang sangat besar untuk penulis dalam menyelesaikan perkuliahan.
7. Terakhir yaitu, terimakasih untuk diri sendiri yaitu Muhammad Yoga Wahyu Nugraha yang telah berjuang dan bersemangat sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan ini dengan baik, Semoga tetap selalu pada dirimu sendiri. semua bisa kamu lalui meskipun harus merasakan lelah, sedih, dan riuh dipikiranmu namun yakinlah kamu akan mendapatkan suatu keindahan setelah itu.

ABSTRAK

Pemilihan Umum (Pemilu) tahun 2024 di Indonesia yang akan mendatang menjadi suatu topik yang menarik bagi para pengguna media sosial khususnya Twitter. Saat ini, Twitter sangat berdampak besar dalam membangun sentimen, dan preferensi politik publik. Sehingga Tweet masyarakat yang berkaitan dengan pemilu dapat digunakan untuk melihat gambaran opini masyarakat. Terdapat berbagai opini pengguna twitter yang bersentimen positif, netral dan negatif. Namun dalam mengklasifikasi sentimen dari pengguna twitter membutuhkan waktu dan usaha yang cukup banyak dikarenakan banyaknya jumlah tweet yang ditemukan. Banyaknya jumlah tweet yang masuk mengenai pemilu mendorong perlunya metode yang membantu untuk melihat opini masyarakat secara efektif. Dengan menyediakan library `textblob`, Python yang merupakan bahasa pemrograman mampu mengklasifikasi data tweet dan dapat digunakan untuk menjawab permasalahan tersebut. Data tweet yang didapatkan, dilakukan preprocessing terlebih dahulu dimana terdapat dua proses pada data awal, yaitu proses cleaning dan stemming. Setelah itu dilakukan analisis sentimen untuk mengetahui bagaimana hasil klasifikasi terkait opini masyarakat dari pemilu tahun 2024 dan mengklasifikasikannya menjadi tiga kelas yaitu positif, netral, dan negatif menggunakan Python. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa Python melakukan analisis sentimen dengan hasil presentase sentimen kelas positif sebesar 2,26%, netral 96,23% dan negatif 1,51% tentang Pemilu Indonesia tahun 2024 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa python bisa mengklasifikasi tweets dari twitter sehingga kita bisa mengidentifikasi opini masyarakat tentang Pemilihan Umum Indonesia tahun 2024 yang akan mendatang dimana opininya cenderung ke netral.

Kata Kunci : Analisis, Sentimen, Twitter, Python.

ABSTRACT

The upcoming 2024 General Election in Indonesia is an interesting topic for social media users, especially Twitter. Today, Twitter has had a huge impact in building public sentiment, and political preferences. So that public Tweets related to elections can be used to see a picture of public opinion. There are various opinions of twitter users who have positive, neutral and negative sentiments. But in classifying the sentiment of the user Twitter takes a lot of time and effort due to the large number of tweets found. The large number of tweets about the election prompted the need for methods that help to see people's opinions effectively. By providing the textblob library, Python which is a programming language is able to classify tweet data and can be used to answer these problems. The tweet data obtained is preprocessed first where there are two Process on the initial data, namely the cleaning and stemming process. After that, a sentiment analysis was carried out to find out how the classification results related to public opinion from the 2024 election and classified them into three classes, namely positive, neutral, and negative using Python. The results of this study obtained that Python conducted a sentiment analysis with the results of a positive class sentiment percentage of 2.26%, neutral 96.23% and negative 1.51% about the 2024 Indonesian Election so that it can be concluded that Python can classify tweets from twitter so that we can identify public opinion about the upcoming 2024 Indonesian General Election where opinions tend to be neutral.

Keyword : Analysis; Election; Twitter; Python.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini, penulis telah melibatkan beberapa pihak, Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. A. Junaidi, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Bapak Karnadi, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi dan selaku Dosen pembimbing utama.
4. Bapak Dedi Haryanto, S.Kom., M.Kom sebagai Dosen pembimbing pendamping.
5. Orang Tua Tercinta serta Teman-teman seperjuangan yang sudah memberi semangat dan motivasi yang baik.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Skripsi ini masih terdapat kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tugas-tugas selanjutnya. Saya berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi saya pribadi maupun kepada setiap pembaca, terutama mahasiswa dan mahasiswi Fakultas Teknik Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Palembang.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Palembang, 02 Mei 2024

Muhammad Yoga Wahyu Nugraha
NIM. 162020016

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini dirasakan semakin berkembang dengan pesat, salah satu diantaranya adalah teknologi komputer. Perkembangan teknologi komputer tersebut menuntut adanya kemudahan, kecepatan serta keakuratan dalam mengakses dan mengolah suatu informasi, sehingga penggunaan komputer dapat membantu manusia dalam melaksanakan pekerjaan, terutama untuk menyajikan informasi yang cepat, akurat, tanpa menyita banyak waktu dan tenaga[1]. Dengan berkembangnya teknologi informasi di dunia maka semakin banyak persaingan dalam dunia internasional yang akan sangat mempengaruhi teknologi di dunia. Perkembangan teknologi informasi merupakan faktor penting bagi kemajuan jaman. Ada beberapa bidang yang menjadi kunci kemajuan teknologi yang mempengaruhi tingkat kemajuan dalam negara tersebut diantaranya bidang Pendidikan, bidang ekonomi, bidang Kesehatan, bidang pemerintahan, dan bidang sosial budaya.

Indonesia merupakan negara yang menganut sistem demokrasi. Salah satu pilar pokok dalam setiap sistem demokrasi adalah adanya proses penyaluran pendapat rakyat melalui pemilihan umum yang diadakan secara berkala[2]. Pemilihan umum yang disingkat pemilu menjadi sangat dekat hubungannya dengan masalah politik dan pergantian pemimpin[3]. Pemilihan umum di Indonesia yang

menganut demokrasi biasanya diselenggarakan secara periodik. Pada tahun 2024 yang akan mendatang, Indonesia akan mengadakan pemilu serentak dalam memilih Presiden dan Wakil Presiden. Sudah banyak tokoh politik yang dicalonkan menjadi Presiden berdasarkan opini masyarakat. Karena opini masyarakat yang berkaitan dengan pemilu dapat digunakan untuk melihat gambaran opini masyarakat terhadap para calon Presiden.

Media sosial yang kini sering digunakan oleh orang-orang. Mulai dari Facebook hingga Twitter, Instagram, dan LinkedIn, media sosial memungkinkan kita untuk berkomunikasi, berinteraksi, dan berbagi informasi dengan orang lain di seluruh dunia[4]. Ada banyak manfaat dari sosial media, seperti mengumpulkan teman baru, mengetahui permainan, aspek keuangan, data industri perjalanan dan juga untuk masalah politik. Pemilu tahun 2024 yang merupakan pesta demokrasi terbesar di Indonesia ini lah menjadi suatu topik yang menarik bagi para pengguna media sosial untuk beropini. Twitter merupakan salah satu media sosial yang memiliki jumlah pengguna terbanyak. Dengan twitter, seorang pengguna dapat membagikan foto, video maupun berinteraksi dengan pengguna lainnya[5].

Terdapat banyak penelitian sebelumnya terkait analisis sentimen. Pertama, penelitian yang dilakukan tentang klasifikasi sentimen pengguna twitter pada Pemilihan Presiden Indonesia tahun 2019 menggunakan metode Naive Bayes. Dari 240 data latih terdiri dari 134 sentimen negatif dan 106 sentimen positif. Pada studi ini menunjukkan bahwa klasifikasi data tweets menggunakan algoritma naive bayes classifier memberikan akurasi sebesar 73%. Precision kelas negatif sebesar 78% dan precision kelas positif sebesar 66% [6].

Selanjutnya telah dilakukan Analisis Sentimen Calon Presiden Indonesia 2019 dari Media Sosial Twitter. Pada pengujian 3 kelas paslon 01 dan paslon 02 didapat hasil akurasi berturut-turut sebagai berikut 64,6% dan 58%. Sedangkan pada pengujian 2 kelas paslon 01 dan paslon 02 didapat hasil akurasi berturut-turut sebagai berikut 77,7% dan 88%. Performansi tertinggi terdapat pada calon presiden nomor urut dua dengan nilai f-measure sebesar 0,88[7]. Sedangkan penelitian tentang analisis sentimen pengguna twitter terhadap calon Presiden Indonesia tahun 2019 dengan metode Support Vector Machine menghasilkan akurasi sebesar 86,82% untuk tweet dengan kata kunci “Jokowi” dan 86,27% untuk tweet dengan kata kunci “Prabowo”[8]. Penelitian selanjutnya tentang analisis sentimen pengguna twitter pada Debat Calon Presiden menggunakan Metode Fined-Grained menunjukkan bahwa tweet sentimen dari kedua hashtag cenderung positif, lebih banyak daripada sentimen negatif dan netral[9].

Banyaknya jumlah tweet yang masuk mengenai pemilu mendorong perlunya metode yang baru untuk membantu melihat opini masyarakat secara efektif. Python merupakan bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk menjawab permasalahan tersebut. Dengan menyediakan *library* standar yang bersifat *open source* dan memiliki jangkauan penerapan yang luas di berbagai bidang, Python mampu mengklasifikasi data tweet menggunakan *library textblob*[10]. Sehingga Python menjadi salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang mudah untuk digunakan. Penelitian sebelumnya yang menggunakan Python tentang Analisis Sentimen Berdasarkan Opini dari Media Sosial Twitter terhadap “Figure Pemimpin” menghasilkan sentimen dengan kelas yang positif

sebesar 21,6% dengan jumlah 108, netral sebesar 78% dengan jumlah 390 dan negatif sebesar 0.2% dengan jumlah 2[11]. Namun, kerangka kerja yang menyeluruh, yang membahas analisis sentimen dengan menggunakan Python, masih belum banyak dibahas pada penelitian sebelumnya.

Dengan banyaknya tweet yang beredar di Twitter yang membahas mengenai Pemilu Indonesia tahun 2024, peneliti termotivasi untuk melihat Analisa sentimen dari tweet yang ada di Twitter. Analisis sentimen adalah bidang studi yang menganalisis pendapat seseorang, sentimen seseorang, evaluasi seseorang, sikap seseorang dan emosi seseorang ke dalam bahasa tertulis. Penelitian ini mengklasifikasikan tweet menjadi tiga kelas, yaitu positif, netral dan negatif, karena penegakan demokrasi dan kebebasan warga negara dalam beropini, tidak hanya memberikan dampak positif, tetapi juga dampak negatif, seperti kegaduhan politik. Tidak semua pengguna Twitter bersikap bijak dalam memilih kata-kata dalam cuitannya dan bahkan tidak sedikit pengguna Twitter mengungkapkan ekspresi dengan menuliskan kata-kata kasar dan bersifat ofensif.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka peneliti melakukan penelitian dengan mengangkat judul tentang **“Analisis Sentimen Pemilu Indonesia Tahun 2024 dari Media Sosial Twitter Menggunakan Tweepy Dan TextBlob Berbasis Python”**. Penelitian ini akan membahas bagaimana cara menganalisis sentimen pemilu Indonesia tahun 2024 dari media sosial twitter menggunakan Bahasa pemrograman python.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka terdapat sebuah identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Pemilihan umum indonesia tahun 2024 menjadi perbincangan masyarakat di twitter. Postingan *tweet* dapat memengaruhi orang lain dalam menanggapi pemilihan umum indonesia tahun 2024 karena dapat tersebar dengan cepat.
2. Pemilihan umum indonesia tahun 2024 mempunyai pengaruh besar untuk perkembangan di Indonesia karena kurang diketahui oleh masyarakat sehingga mengakibatkan masyarakat menyebarkan ujaran kebencian terhadap Pemilu. Dengan adanya analisis yang dilakukan pada media sosial twitter menggunakan kedua metode ini dapat melihat perbandingan kedua metode yang paling akurat mengenai bagaimana pandangan pengguna twitter terhadap Pemilu Indonesia tahun 2024.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan sebuah permasalahan yang akan dibahas oleh penulis yaitu Bagaimana cara menganalisis sentimen pemilu Indonesia tahun 2024 dari media sosial twitter menggunakan bahasa pemrograman Python.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Sumber data yang digunakan dari twitter berbahasa Indonesia.
2. Pengambilan data dengan cara crawling menggunakan Google Colab
3. Hasil klasifikasi berupa sentimen positif, netral dan negatif.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui Analisis Sentimen Pemilu Indonesia Tahun 2024 Dari Media Sosial Twitter Menggunakan Bahasa Pemrograman Python.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui Sentimen Positif, Netral, Dan Negatif Pada Dataset Twitter Mengenai Pemilu Indonesia Tahun 2024.
2. Mengetahui Hasil Akurasi, Presisi, *Recall* Dan *F1 Score*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang didapatkan pada Laporan Penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, penelitian ini merupakan sebuah eksplorasi teori-teori yang selama ini dipelajari, serta menambah wawasan, ilmu pengetahuan, dan pengalaman terhadap analisis sentimen data mining.
2. Bagi Universitas, sebagai tolak ukur pengetahuan mahasiswa dalam menguasai ilmu sudah dipelajari dan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi pembaca, memberikan informasi mengenai sentimen terhadap Pemilu Indonesia tahun 2024 dan bermanfaat untuk referensi penelitian analisis sentimen di bidang sistem informasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada laporan proposal penelitian ini dikelompokkan menjadi sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, perumusan masalah tujuan manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan Tinjauan pustaka menjelaskan dan penelitian sebelumnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang jadwal penelitian, kerangka penelitian, metode penelitian, dan evaluasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan hasil dan pembahasan menjelaskan tentang hasil yang telah di peroleh.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian tentang analisis sentimen pemilu Indonesia tahun 2024 menggunakan tweepy dan textblob

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. R. Ranjani, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Pt Dksh Berbasis Java Netbeans,” *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol. 6, no. 1, 2022, doi: 10.30998/semnasristek.v6i1.5878.
- [2] B. O. Abrianto, X. Nugraha, and R. Izzaty, “Hak Konstitusional Lembaga Kepresidenan Dalam Penolakan Pengesahan RUU APBN Oleh DPR,” *Jurnal IUS Kajian Hukum dan Keadilan*, vol. 7, no. 3, 2019, doi: 10.29303/ius.v7i3.633.
- [3] S. Gischa, “Pemilu: Pengertian, Alasan, Fungsi, Asas dan Tujuan,” Kompas.Com.
- [4] Kumparan, “Pengertian Media Sosial, Ciri-ciri, dan Fungsinya,” *Kumparan.com*, 2023.
- [5] E. A. B. Bara, K. A. Nasution, and R. Z. Zahara Ginting, “Penelitian tentang Twitter,” *Jurnal Edukasi Nonformal*, vol. 3, 2022.
- [6] L. D. Mahbubah and E. Zuliarso, “Analisa Sentimen Twitter Pada Pilpres 2019 Menggunakan Algoritma Naive Bayes,” *Sintak*, 2019.
- [7] S. N. J. Fitriyyah, N. Safriadi, and E. E. Pratama, “Analisis Sentimen Calon Presiden Indonesia 2019 dari Media Sosial Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes,” *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, vol. 5, no. 3, 2019, doi: 10.26418/jp.v5i3.34368.
- [8] D. T. Lukmana, S. Subanti, and Y. Susanti, “Analisis Sentimen Terhadap Calon Presiden 2019 Dengan Support Vector Machine Di Twitter,” *Seminar*

- Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M) 2019 UMT*, no. 2002, 2019.
- [9] S. F. Pratama, R. Andrian, and A. Nugroho, “Analisis Sentimen Twitter Debat Calon Presiden Indonesia Menggunakan Metode Fined-Grained Sentiment Analysis,” *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, vol. 4, no. 2, 2019, doi: 10.31328/jointecs.v4i2.1004.
- [10] R. Vindua and A. U. Zailani, “Analisis Sentimen Pemilu Indonesia Tahun 2024 Dari Media Sosial Twitter Menggunakan Python,” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 10, no. 2, p. 479, Apr. 2023, doi: 10.30865/jurikom.v10i2.5945.
- [11] P. P. O. Mahawardana, I. A. P. F. Imawati, and I. W. Dika, “Analisis Sentimen Berdasarkan Opini dari Media Sosial Twitter terhadap ‘Figure Pemimpin’ Menggunakan Python,” *Jurnal Manajemen dan Teknologi Informasi*, vol. 12, no. 2, 2022.
- [12] M. Z. Rahman, Y. A. Sari, and N. Yudistira, “Analisis Sentimen Tweet COVID-19 menggunakan Word Embedding dan Metode Long Short-Term Memory (LSTM),” 2021. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [13] I. F. Rozi, Y. Pramitarini, and N. Puspitasari, “JIP (Jurnal Informatika Polinema) Analisis Mengenai Calon Presiden Indonesia 2019 Di Twitter Menggunakan Metode Backpropagation”.
- [14] D. Azzahra, R. Fairuz Sakhi, U. Fathiah Kamila, P. Chahyani, and A. Habibi, “Keterlibatan Generasi Muda Dalam Demokrasi Dan Pemilu 2024,” *Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, vol. 3, no. 1, pp. 133–139, 2024, doi:

10.30640/dewantara.v3i1.2119.

- [15] N. Hannani, “Pengertian Twitter Beserta Sejarah dan Manfaat Twitter (Lengkap),” *Nesabamedia.com*. 2019.
- [16] R. A. Firmansah, R. E. Indrajir, and E. Dazki, “Perancangan Digital Enterprise Architect Smart course Pada Industri Pendidikan,” *SATIN - Sains dan Teknologi Informasi*, vol. 8, no. 2, pp. 01–12, Dec. 2022, doi: 10.33372/stn.v8i2.876.
- [17] R. Azhar, A. Surahman, and C. Juliane, “Analisis Sentimen Terhadap Cryptocurrency Berbasis Python TextBlob Menggunakan Algoritma Naïve Bayes,” 2022.
- [18] R. Gelar Guntara, “Pemanfaatan Google Colab Untuk Aplikasi Pendeteksian Masker Wajah Menggunakan Algoritma Deep Learning YOLOv7,” *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 55–60, Feb. 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i1.750.
- [19] Trivusi, “Decision Tree: Pengertian, Cara Kerja, Kelebihan, dan Kekurangannya,” *trivusi.web.id*.
- [20] Yoga, V. Wijaya, Y. Vikriansyah Wijaya, A. Erfina, and C. Warman, “Analisis Sentimen Seputar UU ITE menggunakan Algoritma Support Vector Machine”, [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/>
- [21] O. Manullang, C. Prianto, and N. H. Harani, “Analisis Sentimen Untuk Memprediksi Hasil Calon Pemilu Presiden Menggunakan Lexicon Based dan Random Forest.”
- [22] I. Nawangsih, I. Melani, S. Fauziah, and A. I. Artikel, “Pelita Teknologi

- Prediksi Pengangkatan Karyawan Dengan Metode Algoritma C5.0 (Studi Kasus Pt. Mataram Cakra Buana Agung,” *Jurnal Pelita Teknologi*, vol. 16, no. 2, pp. 24–33, 2021.
- [23] S. Anggelia and A. Syaifudin, “Sentimen Warganet Mahasiswa Terhadap Covid-19.”
- [24] Harys, “Penelitian Terdahulu: Manfaat, Maksud dan Cara Membuat,” jopglass.com.
- [25] D. Untuk Menyusun Skripsi, Mr. Zulpa Pratama, and J. Teknik Informatika, “Analisis Sentimen Calon Presiden 2024 Pada Twitter Menggunakan Support Vector Machine,” 2023.
- [26] O. Manullang and C. Prianto, “Terbit online pada laman web jurnal: <https://ejournalunsam.id/index.php/jicom/> Analisis Sentimen dalam Memprediksi Hasil Pemilu Presiden dan Wakil Presiden : Systematic Literature Review”, [Online]. Available: <https://ejournalunsam.id/index.php/jicom/>
- [27] G. Nugroho, D. Murdiansyah, and K. Lhaksana, “Analisis Sentimen Pemilihan Presiden Amerika 2020 di Twitter Menggunakan Naïve Bayes dan Support Vector Machine,” *e-Proceeding of Engineering*, vol. 8, no. 5, 2021.
- [28] A. Perdana, A. Hermawan, and D. Avianto, “Analisis Sentimen Terhadap Isu Penundaan Pemilu di Twitter Menggunakan Naive Bayes Clasifier,” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 11, no. 2, pp. 195–200, Jul. 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i2.1412.
- [29] K. Zuhri and N. A. O. Saputri, “Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap

- Pilpres 2019 Berdasarkan Opini Dari Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier,” *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, vol. 1, no. 3, 2020, doi: 10.51519/journalcisa.v1i3.45.
- [30] G. Nurvinda, “Pentingnya Preprocessing dalam Pengolahan Data Statistik,” www.dqlab.id.
- [31] A. Syakur, “Implementasi Metode Lexicon Base Untuk Analisis Sentimen Kebijakan Pemerintah Dalam Pencegahan Penyebaran Virus Corona Covid-19 Pada Twitter,” *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*, vol. 26, no. 3, 2021, doi: 10.35760/ik.2021.v26i3.4720.
- [32] Y. Yunefri and Y. Ersan Fadrial, “Chatbot Pada Smart Cooperative Oriented Problem Menggunakan Natural Language Processing Dan Naive Bayes Classifier Chatbot On Smart Cooperative Oriented Problems Using Natural Language Processing And Naive Bayes Classifier,” *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, vol. 4, no. 2, p. 2021.
- [33] A. Sanjaya and S. D. Sasongko, “Uji Kemiripan Kalimat Menggunakan Fungsi Terbilang Pada Pre-Processing Dan Cosine Similarity Dalam Bahasa Indonesia,” *Network Engineering Research Operation*, vol. 7, no. 2, 2022, doi: 10.21107/nero.v7i2.321.
- [34] W. Yulita *et al.*, “Analisis Sentimen Terhadap Opini Masyarakat Tentang Vaksin Covid-19 Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier,” *JDMSI*, vol. 2, no. 2, pp. 1–9, 2021.
- [35] M. Fatchan and H. Sugeng, “Anlisa Terpilihnya Tri Rismaharini sebagai Menteri Sosial dengan Pendekatan Algorithma Naive Bayes,” *Journal of*

Practical Computer Science, vol. 1, no. 2, 2022, doi: 10.37366/jpcs.v1i2.942.

- [36] C. Cahyaningtyas, Y. Nataliani, and I. R. Widiyasari, “Analisis Sentimen Pada Rating Aplikasi Shopee Menggunakan Metode Decision Tree Berbasis SMOTE,” *AITI*, vol. 18, no. 2, 2021, doi: 10.24246/aiti.v18i2.173-184.
- [37] Silmi Nurul Utami, “Rumus Presentase,” [Kompas.com/SILMI NURUL UTAMI](https://www.kompas.com/silmi-nurul-utami).