

**ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA MEDIA SOSIAL X
TERHADAP KONFLIK BERKEPANJANGAN
PALESTINA DENGAN ISRAEL**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

Muhammad Saipul Bahri

12190120

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS NUSA MANDIRI
JAKARTA**

2023

PERSEMBAHAN

” Mahkota seseorang adalah akal nya. Derajat seseorang adalah agamanya.

Sedangkan kehormatan seseorang terletak pada budi pekertinya. “

(Umar Bin Khattab)

Alhamdulillah rabbil 'alamin, was sholatu wassalamu 'ala, asyrofil ambiyaa iwal mursalin, wa a'laa alihi wa sahbihi ajmain amma ba'du. Pertama-tama, marilah kita semua panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada kita. Alhamdulillah saya sebagai penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan lancar dalam pembuatannya. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Keluarga besar yang telah menyemangati dan membantu segala urusan terkait perkuliahan.
2. Kedua orang tua Bapak Arly dan Alm. Ibu umriyah.
3. Teman-teman seperjuangan.

Tanpa bantuan fisik dan psikolog dari mereka, rasanya sedikit mustahil karya ini ada.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Saipul Bahri

NIM : 12190120

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi

Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul **“Analisis Sentimen Pengguna Media Sosial X Terhadap Konflik Berkepanjangan Palestina Dengan Israel,”** adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Dibuat di: Jakarta

Pada tanggal: 13 Desember 2023

Yang menyatakan,



Muhammad Saipul Bahri

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertandatangan di bawah ini, bahwa saya:

Nama : Muhammad Saipul Bahri

NIM : 12190120

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi

Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak Universitas Nusa Mandiri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non- exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: “**Analisis Sentimen Pengguna Media Sosial X Terhadap Konflik Berkepanjangan Palestina dengan Israel**”, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak **Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih- media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 19 Agustus 2023
Yang menyatakan,



(Muhammad Saipul Bahri)

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Muhammad Saipul Bahri
NIM : 12190120
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Judul Skripsi : Analisis Sentimen Pengguna Media Sosial X Terhadap Konflik Berkepanjangan Palestina Dengan Israel

Telah dipertahankan pada periode 2023-2 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 16 Januari 2024

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Herman Kuswanto, M.Kom.



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Astriana Mulyani, S.Si., M.Kom.



Penguji II : Mareanus Lase, M.Kom.



PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi sarjana yang berjudul “**Analisis Sentimen Pengguna Media Sosial X Terhadap Konflik Berkepanjangan Palestina Dengan Israel**” adalah hasil karya tulis asli dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku dilingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Muhammad Saipul Bahri

Alamat : Kp. Kebon Kelapa Rt.08/01 Kelurahan desa segara makmur Kec.
Tarumajaya Kab. Bekasi

No.Telp 089671583716

E-mail : saiipulbahrii3@gmail.com

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Assallamu'alaikum wa rohmatullahi wa barokaatuh. Puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat yang telah diberikanNya. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW.

Saya selaku peneliti sangat bergembira, pada akhirnya skripsi yang berjudul **“ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA MEDIA SOSIAL X TERHADAP KONFLIK BERKEPANJANGAN PALESTINA DENGAN ISRAEL”** berhasil diselesaikan. Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung, diantaranya:

1. Rektor Universitas Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri
5. Herman Kuswanto, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan

Saya benar-benar berharap skripsi ini dapat menambah wawasan serta referensi bagi para pembacanya, walaupun masih terdapat beberapa kekurangan yang belum saya sadari di dalamnya, karena keterbatasan wawasan serta pengalaman saya. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Terimakasih.

Jakarta, 13 Desember 2023

Penulis



Muhammad Saipul Bahri

ABSTRAK

Muhammad Saipul Bahri (12190120), Analisis Sentimen Pengguna Media Sosial X Terhadap Konflik Berkepanjangan Palestina dengan Israel

Konflik berkepanjangan Palestina dengan Israel memicu opini berbagai lapisan masyarakat di seluruh dunia, mulai dari opini positif, negatif, atau netral, khususnya di *media sosial X* yang bersifat Internasional. Media sosial ini mengutamakan *sharing* pemikiran liar para penggunanya melalui *post*. Tujuan penelitian ini yakni untuk mengenali sentimen yang diekspresikan oleh pengguna X terhadap konflik tersebut. Hal tersebut untuk mengukur intensitas perasaan yang disampaikan dalam data teks. *Dataset* berjumlah 150 yang diambil dari media sosial X, meliputi 50 postingan tiap kata kuncinya. Kata kuncinya yakni *Palestina*, *Israel*, dan *Palestine Israel War*. Analisis sentimennya memakai *WEKA*, dengan menerapkan metode *Trees Classifier* dan *test-mode* menggunakan *10-fold cross validation*. *Attributesnya* yakni *attribute* akun yang memiliki label centang-biru serta tidak, dan *attribute* sentimen yang memiliki label positif, netral, serta negatif. Hasilnya menunjukkan pada *attribute* akun, akun yang mempunyai centang biru sebesar 78 akun dan yang tidak sebanyak 72 akun. Lalu pada *attribute* sentimen hasilnya antara lain sentimen positif sebesar 81, sentimen netral sebesar 15, dan sentimen negatif sebesar 54. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan pengguna media sosial X yang memposting dengan memakai *#palestina*, *#israel*, dan *#palestineisraelwar*, cenderung melihat konflik berkepanjangan Palestina dengan Israel atas sentimen yang positif, agar kedepannya mereka dapat menemukan solusi yang baik dari kedua belah pihak dan sentimen tersebut didominasi oleh akun yang memiliki centang biru, yang tentunya memiliki dampak signifikan.

Kata kunci: Media sosial X, *post*, *dataset*, *WEKA*, *Trees Classifier*, *10-fold cross validation*.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Muhammad Saipul Bahri (12190120), Sentiment Analysis of Social Media X Users Regarding the Prolonged Conflict between Palestine and Israel.

The prolonged conflict between Palestine and Israel has triggered opinions from various levels of society throughout the world, ranging from positive, negative or neutral opinions, especially on international social media X. This social media prioritizes sharing the wild thoughts of its users through posts. The aim of this research is to identify the sentiments expressed by user X regarding the conflict. This is to measure the intensity of feelings conveyed in the text data. There are 150 datasets taken from social media X, including 50 posts for each keyword. The key words are Palestine, Israel, and Palestine Israel War. Sentiment analysis uses WEKA, applying the Trees Classifier method and test-mode using 10-fold cross validation. The attributes are account attributes that have a blue-tick label or not, and sentiment attributes that have positive, neutral and negative labels. The results show that in the account attributes, there are 78 accounts that have a blue tick and 72 accounts that don't. Then on the sentiment attribute the results include positive sentiment of 81, neutral sentiment of 15, and negative sentiment of 54. Based on these results it can be concluded that social media users Palestine and Israel for positive sentiment, so that in the future they can find a good solution from both parties and this sentiment is dominated by accounts that have a blue tick, which of course has a significant impact.

Keywords: Media sosial X, post, dataset, WEKA, Trees Classifier, 10-fold cross validation.



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR ISI

PERSEMBAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	Error! Bookmark not defined.
PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	16
1.1 Latar Belakang Masalah	16
1.2 Identifikasi Masalah.....	19
1.3 Rumusan Masalah.....	20
1.4 Tujuan Penelitian.....	20
1.5 Ruang Lingkup.....	20
BAB II LANDASAN TEORI	22
2.1 Tinjauan Pustaka.....	22
2.1.1 Analisis Sentimen.....	22
2.1.2 Media Sosial X	24
2.1.3 Dataset	26
2.1.4 Machine Learning.....	30
2.1.5 Software WEKA	34
2.2 Penelitian Terkait	42
2.3 Objek Penelitian	46
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	48
3.1 Tahapan Penelitian.....	48
3.2 Crawling	49

3.3 Preprocessing Data	51
3.4 Tokenisasi.....	54
3.5 Part of Speech Tagger	55
3.6 Penetapan Class Attribute.....	56
3.7 Load Dictionary	56
3.8 Determine Sentiment	57
3.9 Klasifikasi.....	57
3.10 Mengevaluasi Hasil	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
4.1 Use Case Diagram Penelitian.....	60
4.2 Full Dataset	60
4.3 Palestina Dataset.....	67
4.4 Israel Dataset.....	70
4.5 Palestine Israel War Dataset.....	73
BAB V PENUTUP.....	76
5.1 Kesimpulan.....	76
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	79
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	82
LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI.....	83
LAMPIRAN A.....	84
LAMPIRAN B.....	89
LAMPIRAN C.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Kerangka teori	22
Gambar II.2 Perbedaan atribut dan objek pada dataset	26
Gambar II.3 Contoh data graph pada struktur molekul	28
Gambar II.4 Contoh data terurut genomic sequence	28
Gambar II.5 Diagram algoritma machine learning.....	31
Gambar II.6 WEKA GUI Chooser	35
Gambar II.7 Explorer GUI	36
Gambar II.8 Learning Algorithms pada Classify.....	37
Gambar II.9 Decision Tree.....	38
Gambar II.10 K-Nearest Neighbor.....	39
Gambar II.11 SVM Classifier	42
Gambar III.1 Tahapan penelitian	48
Gambar III.2 Kata kunci di postingan media sosial X.....	49
Gambar III.3 Seleksi.....	51
Gambar III.4 Cleansing	52
Gambar III.5 Decision Tree	57
Gambar III.6 Ilustrasi Metode SVM.....	58
Gambar III.7 Contoh pengevaluasian hasil.....	59
Gambar IV.1 Use case diagram penelitian.....	60
Gambar IV.2 Post pada menu top dalam media sosial X	61
Gambar IV.3 Akun blue tick.....	61
Gambar IV.4 Akun yang tidak memiliki blue tick.....	61
Gambar IV.5 #palestina.....	62
Gambar IV.6 #israel	62
Gambar IV.7 #palestineisraelwar.....	62
Gambar IV.8 Full dataset dalam file ARFF	63
Gambar IV.9 Preprocess pada full dataset dalam WEKA.....	64
Gambar IV.10 Attribute akun full dataset	64
Gambar IV.11 Diagram visualisasi attribute akun full dataset.....	65
Gambar IV.12 Attribute sentimen full dataset	65
Gambar IV.13 Diagram visualisasi attribute sentimen full dataset.....	65
Gambar IV.14 Hasil classify full dataset.....	66
Gambar IV.15 Tree view full dataset.....	66
Gambar IV.16 Attribute akun Palestina dataset.....	67
Gambar IV.17 Diagram visualisasi attribute akun Palestina dataset.....	67
Gambar IV.18 Attribute sentimen Palestina dataset.....	68
Gambar IV.19 Diagram visualisasi attribute sentimen Palestina dataset.....	68
Gambar IV.20 Hasil classify Palestina dataset.....	69
Gambar IV.21 Tree view Palestina dataset	69
Gambar IV.22 Attribute akun Israel dataset.....	70
Gambar IV.23 Diagram visualisasi attribute akun Israel dataset.....	70
Gambar IV.24 Attribute sentimen Israel dataset	71

Gambar IV.25 Diagram visualisasi attribute sentimen Israel dataset.....	71
Gambar IV.26 Hasil classify Israel dataset.....	72
Gambar IV.27 Tree view Israel dataset.....	72
Gambar IV.28 Attribute akun Palestine Israel war dataset	73
Gambar IV.29 Diagram visualisasi attribute akun Palestine Israel war dataset.....	73
Gambar IV.30 Attribute sentimen Palestine Israel war dataset	74
Gambar IV.31 Diagram visualisasi attribute sentimen Palestine Israel dataset.....	74
Gambar IV.32 Hasil classify Palestine Israel war dataset.....	75
Gambar IV.33 Tree view Palestine Israel war dataset	75



DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Contoh dataset CKD.....	27
Tabel II.2 Dataset pelatihan cuaca	40
Tabel II.3 Data frekuensi cuaca	41
Tabel III.1 Dataset media sosial X	50
Tabel III.2 Normalisasi.....	52
Tabel III.3 Contoh emoticon	54
Tabel III.4 Metode 10 fold cross validation.....	58
Tabel IV.1 Full Dataset	62



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Bukti hasil pengecekan plagiarisme Bab I - V.....	88
Lampiran B Bukti submit jurnal.....	89
Lampiran C Dataset.....	95



ABSTRAK

Muhammad Saipul Bahri (12190120), Analisis Sentimen Pengguna Media Sosial X Terhadap Konflik Berkepanjangan Palestina dengan Israel

Konflik berkepanjangan Palestina dengan Israel memicu opini berbagai lapisan masyarakat di seluruh dunia, mulai dari opini positif, negatif, atau netral, khususnya di *media sosial X* yang bersifat Internasional. Media sosial ini mengutamakan *sharing* pemikiran liar para penggunanya melalui *post*. Tujuan penelitian ini yakni untuk mengenali sentimen yang diekspresikan oleh pengguna X terhadap konflik tersebut. Hal tersebut untuk mengukur intensitas perasaan yang disampaikan dalam data teks. *Dataset* berjumlah 150 yang diambil dari media sosial X, meliputi 50 postingan tiap kata kuncinya. Kata kuncinya yakni *Palestina*, *Israel*, dan *Palestine Israel War*. Analisis sentimennya memakai *WEKA*, dengan menerapkan metode *Trees Classifier* dan *test-mode* menggunakan *10-fold cross validation*. *Attributesnya* yakni *attribute* akun yang memiliki label centang-biru serta tidak, dan *attribute* sentimen yang memiliki label positif, netral, serta negatif. Hasilnya menunjukkan pada *attribute* akun, akun yang mempunyai centang biru sebesar 78 akun dan yang tidak sebanyak 72 akun. Lalu pada *attribute* sentimen hasilnya antara lain sentimen positif sebesar 81, sentimen netral sebesar 15, dan sentimen negatif sebesar 54. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan pengguna media sosial X yang memposting dengan memakai *#palestina*, *#israel*, dan *#palestineisraelwar*, cenderung melihat konflik berkepanjangan Palestina dengan Israel atas sentimen yang positif, agar kedepannya mereka dapat menemukan solusi yang baik dari kedua belah pihak dan sentimen tersebut didominasi oleh akun yang memiliki centang biru, yang tentunya memiliki dampak signifikan.

Kata kunci: Media sosial X, *post*, *dataset*, *WEKA*, *Trees Classifier*, *10-fold cross validation*.

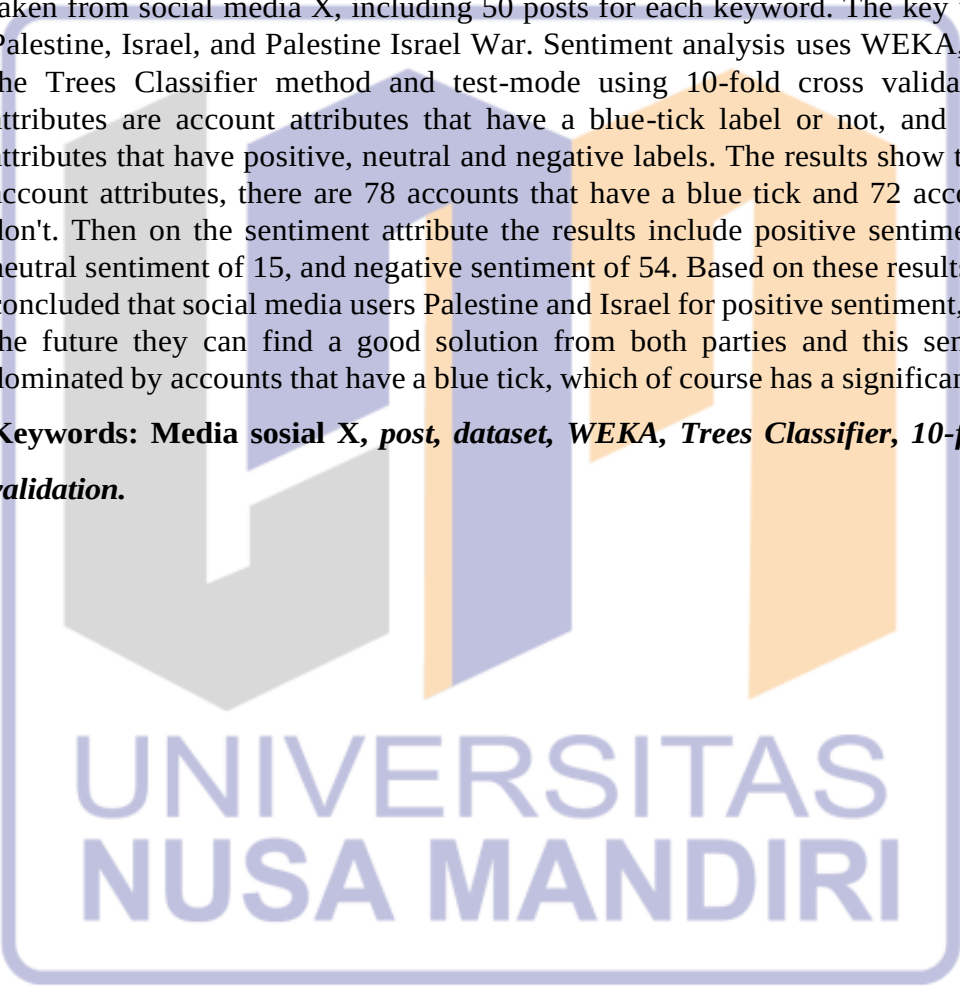
UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Muhammad Saipul Bahri (12190120), Sentiment Analysis of Social Media X Users Regarding the Prolonged Conflict between Palestine and Israel.

The prolonged conflict between Palestine and Israel has triggered opinions from various levels of society throughout the world, ranging from positive, negative or neutral opinions, especially on international social media X. This social media prioritizes sharing the wild thoughts of its users through posts. The aim of this research is to identify the sentiments expressed by user X regarding the conflict. This is to measure the intensity of feelings conveyed in the text data. There are 150 datasets taken from social media X, including 50 posts for each keyword. The key words are Palestine, Israel, and Palestine Israel War. Sentiment analysis uses WEKA, applying the Trees Classifier method and test-mode using 10-fold cross validation. The attributes are account attributes that have a blue-tick label or not, and sentiment attributes that have positive, neutral and negative labels. The results show that in the account attributes, there are 78 accounts that have a blue tick and 72 accounts that don't. Then on the sentiment attribute the results include positive sentiment of 81, neutral sentiment of 15, and negative sentiment of 54. Based on these results it can be concluded that social media users Palestine and Israel for positive sentiment, so that in the future they can find a good solution from both parties and this sentiment is dominated by accounts that have a blue tick, which of course has a significant impact.

Keywords: Media sosial X, post, dataset, WEKA, Trees Classifier, 10-fold cross validation.



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chris McGreal, "What are the roots of the Israel-Palestine conflict?" *The Guardian*, 2023.
- [2] H. Ramanizar, A. Fajri, R. Binsar Sinaga, H. Mubarok, A. D. Pangestu, and D. S. Prasvita, *Analisis Sentimen Pengguna Twitter terhadap Konflik antara Palestina dan Israel Menggunakan Metode Naïve Bayesian Classification dan Support Vector Machine*. 2021.
- [3] Cindy Mutia Annur, "Penduduk Israel dan Palestina Terus Meningkat Seiring Konflik 3 Dekade Terakhir," *databoks*.
- [4] Qommarria Rostanti, "Twitter Berubah Nama Jadi X, Istilah Tweet Ganti Jadi Post," <https://ameera.republika.co.id/berita/rypk14425/twitter-berubah-nama-jadi-x-istilah-tweet-ganti-jadi-post>.
- [5] L. Ardiani, H. Sujaini, and T. Tursina, "Implementasi Sentiment Analysis Tanggapan Masyarakat Terhadap Pembangunan di Kota Pontianak," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin)*, vol. 8, no. 2, p. 183, Apr. 2020, doi: 10.26418/justin.v8i2.36776.
- [6] G. A. Buntoro, "Analisis Sentimen Calon Gubernur DKI Jakarta 2017 Di Twitter," 2017. [Online]. Available: <https://t.co/jrvaMsgBdH>
- [7] A. Aditya and A. Wibowo, "Analisis Sentimen Menggunakan Metode Naïve Bayes Berdasarkan Opini Masyarakat Dari Twitter Terhadap Perang Rusia dan Ukraina Sentiment Analysis Using Naïve Bayes Method Based On Public Opinion From Twitter On The Russia And Ukraine War," 2022. [Online]. Available: <https://senafti.budiluhur.ac.id/index.php/>
- [8] F. V. Sari and A. Wibowo, "ANALISIS SENTIMEN PELANGGAN TOKO ONLINE JD.ID MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER BERBASIS KONVERSI IKON EMOSI," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 10, no. 2, 2019.
- [9] Alifia Seftin Oktriwina, "NLP: Kecerdasan Buatan yang Bantu Komputer Pahami Bahasa Manusia," <https://glints.com/id/lowongan/natural-language-processing-adalah/>.
- [10] Febrian Fahusni Artikel ini telah tayang di Selular.id Pertumbuhan Fenomenal Pengguna Aktif X Twitter hingga Puncak Tertinggi di 2023 | Selular.ID, "Pertumbuhan Fenomenal Pengguna Aktif X Twitter hingga Puncak Tertinggi di 2023 Artikel ini telah tayang di Selular.id Pertumbuhan Fenomenal Pengguna Aktif X Twitter hingga Puncak Tertinggi di 2023 | Selular.ID," selular.id.

- [11] Bayu Ardi Isnanto, “Kenapa Twitter Jadi X? Ini Penjelasan dan Perubahan Fiturnya,” <https://inet.detik.com/cyberlife/d-6869515/kenapa-twitter-jadi-x-ini-penjelasan-dan-perubahan-fiturnya>.
- [12] S. O. Mahdi and M. Rizki, “ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PRODUK OTOMOTIF DARI TWITTER MENGGUNAKAN KOMBINASI ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR DAN PENDEKATAN LEXICON (STUDI KASUS: MOBIL TOYOTA).”
- [13] N. M. I. R. Maulana Ardiansyah, *DATA MINING DAN IMPLEMENTASINYA UNTUK KLASIFIKASI LOYALITAS PELANGGAN*. Pascal Books, 2022.
- [14] J. Homepage, A. Roihan, P. Abas Sunarya, and A. S. Rafika, “IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology) Pemanfaatan Machine Learning dalam Berbagai Bidang: Review paper,” 2019.
- [15] D. Bidang Kesehatan Fangatulo Dodo Telaumbanua, P. Hulu, T. Zulfiter Nadeak, R. Romeo Lumbantong, and A. Dharma, “Penggunaan Machine Learning”.
- [16] N. L. P. C. Savitri, R. A. Rahman, R. Venyutzky, and N. A. Rakhmawati, “Analisis Klasifikasi Sentimen Terhadap Sekolah Daring pada Twitter Menggunakan Supervised Machine Learning,” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 7, no. 1, Apr. 2021, doi: 10.28932/jutisi.v7i1.3216.
- [17] Andrew. B. G. Xiaojin Zhu, *Introduction to Semi-Supervised Learning*. Springer Nature Switzerland AG, 2022.
- [18] F. A. Ibrahim and O. A. Shiba, “Data Mining: WEKA Software (an Overview),” 2019. [Online]. Available: www.Suj.sebhau.edu.ly ISSN2521-9200
- [19] Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Medan Area, “Analisis Sentimen (Sentiment Analysis) : Definisi, Tipe dan Cara Kerjanya,” Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Medan Area.
- [20] A. Witanti, B. Yogyakarta Jl Raya Wates-Jogjakarta, K. Sedayu, K. Bantul, and D. Istimewa Yogyakarta, “ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP VAKSINASI COVID-19 PADA MEDIA SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM),” *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (Simika) P-ISSN*, vol. 5, pp. 2622–6901, 2022.
- [21] T. Setiyorini, S. Tinggi, M. Informatika, D. Komputer, N. Mandiri, and R. S. Wahono, “Penerapan Metode Bagging untuk Mengurangi Data Noise pada Neural Network untuk Estimasi Kuat Tekan Beton,” *Journal of Intelligent Systems*, vol. 1, no. 1, 2015, [Online]. Available: <http://journal.ilmukomputer.org>
- [22] Aswini R, “Why Do We Use Decision Trees in Machine Learning?,” <https://www.turing.com/kb/importance-of-decision-trees-in-machine-learning>.

- [23] Danang Suryo, “Cara Mendapatkan Uang dari Twitter Resmi, Harus Centang Biru, Follower Minimal 500,” <https://www.kompas.tv/saintek/430377/cara-mendapatkan-uang-dari-twitter-resmi-harus-centang-biru-follower-minimal-500#:~:text=Syarat%20Daftar%20Program%20Ad%20Revenue,Memiliki%20setidaknya%20500%20pengikut>.

