

**ANALISIS SENTIMEN MEDIA SOSIAL X TERHADAP FILM
DOKUMENTER “DIRTY VOTE” MENGGUNAKAN ALGORITMA
*SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)***

SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Serjana



Oleh :

Muhammad Daffa Nizar Bahari

09031282025099

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN MEDIA SOSIAL X TERHADAP FILM
DOKUMENTER "DIRTY VOTE" MENGGUNAKAN ALGORITMA
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)**



Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
studi di Program Sistem Informasi SI

Oleh :

Muhammad Daffa Nizar Bahari 0903128025099

Disahkan

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem
Informasi,**



**Ahmad Rifai, M.T.
NIP. 197910202010121003**

**Palembang, 17 Juli 2024
Pembimbing I,**



**Pacu Putra S, B.CS., M.CS.
NIP. 198912182013011201**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Daffa Nizar Bahari
NIM : 09031282025099
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Analisis Sentimen Media Sosial X Terhadap Film Dokumenter “Dirty Vote” Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM)

Hasil pengecekan *software authenticate/Turnitin*: 12%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat. Apabila ditemukan unsur plagiat dalam laporan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya dengan ketentuan yang berlaku.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak adapaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 17 Juli 2024



Muhammad Daffa Nizar Bahari
NIM. 09031282025099

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Rabu



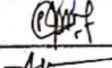
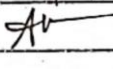
Tanggal : 10 Juli 2024

Nama : Muhammad Daffa Nizar Bahari

NIM : 09031282025099

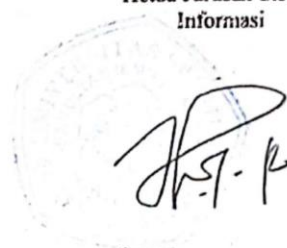
Judul : Analisis Sentimen Media Sosial X Terhadap Film Dokumenter "Dirty Vote" Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM)

Komisi Penguji:

- | | | |
|------------------|-----------------------------------|---|
| 1. Pembimbing | : Pecu Putra Suarli, B.CS., M.CS. | :  |
| 2. Ketua Penguji | : Ken Ditha Tania, M.Kom., Ph.D. | :  |
| 3. Sekretaris | : Putri Eka Sevtyuni, M.T. | :  |
| 4. Penguji | : Aisela Meiriza, M.T. | :  |

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem
Informasi



Ahmad Rifai.S.T., M.T.

NIP 19791020201021003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Motto :

“Berani Belajar, Berani Sukses”

Skripsi ini dipersembahkan kepada:

- ❖ Allah Subhanahu wa ta'ala
- ❖ Orangtua dan Keluarga
- ❖ Dosen Pembimbing saya, Pak Pacu Putra.
- ❖ Para Dosen, Pegawai dan Staff Fasilkom Unsri
- ❖ Seluruh teman dan sahabat
- ❖ Almamaterku, Universitas Sriwijaya

**ANALISIS SENTIMEN MEDIA SOSIAL X TERHADAP FILM
DOKUMENTER “DIRTY VOTE” MENGGUNAKAN
ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)***

Oleh

**Muhammad Daffa Nizar Bahari
0903128025099**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen film dokumenter “Dirty Vote” berdasarkan komentar masyarakat di media sosial *X* menggunakan metode *Support Vector Machine (SVM)*. Film "Dirty Vote" merupakan kritik terhadap pelaksanaan pemilu dan pasangan calon di Indonesia, sehingga memicu berbagai reaksi di kalangan masyarakat. Komentar masyarakat di media sosial *X* menjadi sumber informasi berharga untuk memahami sentimen terhadap film ini. Dalam penelitian ini, peneliti mengimplementasikan algoritma klasifikasi *SVM* untuk mengklasifikasikan komentar sebagai sentimen positif atau negatif. Data komentar dari media sosial *X* dikumpulkan dan melalui tahap *text pre-processing*, kemudian fitur-fitur relevan diekstraksi untuk melatih model *SVM*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa metode *SVM* dapat mengenali sentimen komentar terhadap film “Dirty Vote” dengan tingkat akurasi yang signifikan. Temuan ini memberikan wawasan berharga bagi pembuat film, peneliti, dan pihak terkait mengenai penerimaan film tersebut oleh masyarakat. Penelitian ini juga menegaskan potensi penggunaan metode *SVM* dalam analisis sentimen pada data komentar di media sosial, yang dapat diterapkan dalam konteks lain di masa mendatang.

**ANALYSIS OF SOCIAL MEDIA SENTIMENT X TOWARDS THE
DOCUMENTARY FILM "DIRTY VOTE" USING SUPPORT
VECTOR MACHINE (SVM) ALGORITHM**

Oleh

**Muhammad Daffa Nizar Bahari
0903128025099**

ABSTRACT

This research aims to analyze the sentiment of the documentary film "Dirty Vote" based on public comments on social media X using the Support Vector Machine (SVM) method. The movie "Dirty Vote" is a criticism of the implementation of elections and candidate pairs in Indonesia, thus triggering various reactions among the public. Public comments on social media X became a valuable source of information to understand the sentiment towards this movie. In this study, we implemented the SVM classification algorithm to classify comments as positive or negative sentiment. Comment data from social media X was collected and went through a text pre-processing stage, then relevant features were extracted to train the SVM model. The evaluation results show that the SVM method can recognize the sentiment of comments on the movie "Dirty Vote" with significant accuracy. The findings provide valuable insights for filmmakers, researchers, and related parties regarding the acceptance of the movie by the public. This research also confirms the potential use of the SVM method in sentiment analysis on comment data on social media, which can be applied in other contexts in the future.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa dan yang Maha Pemberi segala sesuatu, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul **“ANALISIS SENTIMEN MEDIA SOSIAL X TERHADAP FILM DOKUMENTER “DIRTY VOTE” MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)*”**.

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang tulus penulis sampaikan kepada Ibu Pacu Putra S, B.CS., M.CS selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan maupun saran dengan penuh keikhlasan dan kesabaran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Yth:

1. Prof. DR. Erwin, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya.
2. Ahmad Rifai, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya.
4. Ayah, Ibu, Kakak, Adik, & Keluarga Besar
5. Mba Rifka dan Mba Ayu yang telah membantu proses administrasi selama perkuliahan.
6. Teman-teman yang telah membantu penulis
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini

Terima kasih banyak atas kebaikannya semoga Allah SWT melipat gandakan segala kebaikan kepada pihak-pihak yang terkait. Penulis juga berharap laporan ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Palembang, 17 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN BEBAS PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah.....	17
1.3 Tujuan Penelitian	17
1.4 Manfaat Penelitian	17
1.5 Batasan Masalah	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1 Film Dokumenter	19
2.2 Analisis Sentimen	20
2.3 Media Sosial X.....	20
2.4 Text Mining.....	21
2.5 <i>RapidMiner</i>.....	22
2.6 <i>Python</i>	23
2.7 <i>Text Preprocessing</i>.....	23
2.8 Pembobotan Kata TF-IDF.....	26
2.9 Algoritma <i>Support Vector Machine</i>	27
2.10 <i>Cross Validation</i>.....	28
2.11 <i>Confusion Matrix</i>.....	29
2.12 Riset Terkait.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1 Objek Penelitian	33

3.2	Tujuan Penelitian	33
3.3	Tahapan Penelitian.....	33
3.3.1	<i>Crawling Data</i>	34
3.3.2	<i>Text Preprocessing</i>	34
3.3.3	<i>TF-IDF</i>	35
3.3.4	Implementasi Model.....	35
3.3.5	Evaluasi Hasil.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	<i>Crawling Data</i>	37
4.2	<i>Text Preprocessing</i>	39
4.3	<i>TF-IDF</i>	43
4.4	Implementasi Model.....	44
4.5	Evaluasi Hasil	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN.....		55
A.	A-1
B.	B-1
C.	C-1
D.	D-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi SVM (Widodo dkk., 2024).....	28
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	33
Gambar 4. 1 Ilustrasi <i>Crawling Data</i>	37
Gambar 4. 2 Skrip Kode Autentikasi Awal.....	37
Gambar 4. 3 Instalasi <i>Package Pandas & Node.js</i>	38
Gambar 4. 4 Penetapan Parameter.....	38
Gambar 4. 5 Hasil <i>Crawling Data</i>	38
Gambar 4. 6 Proses <i>Text Pre-Processing RapidMiner</i>	39
Gambar 4. 7 Ilustrasi <i>Text Pre-Processing</i>	39
Gambar 4. 8 Operator <i>Cleansing</i>	40
Gambar 4. 9 Hasil <i>Labelling</i>	40
Gambar 4. 10 Operator <i>Tokenization</i>	41
Gambar 4. 11 Operator <i>Transform Case</i>	42
Gambar 4. 12 Operator <i>Filter Stopwords</i>	42
Gambar 4. 13 Operator <i>Filter Tokens by Length</i>	43
Gambar 4. 14 Proses Implementasi Model	45
Gambar 4. 15 Hasil Prediksi <i>Model SVM</i>	45
Gambar 4. 16 <i>Accuracy</i>	46
Gambar 4. 17 <i>Precision</i>	46
Gambar 4. 18 <i>Recall</i>	46
Gambar 4. 19 <i>F1-Score</i>	47
Gambar 4. 20 <i>Wordcloud</i> kelas Positif	48
Gambar 4. 21 <i>Wordcloud</i> kelas Negatif.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel <i>Confusion Matrix</i> (Rahardi dkk., 2022).....	30
Tabel 4. 1 Ilustrasi <i>Cleansing</i>	40
Tabel 4. 2 Ilustrasi <i>Tokenization</i>	41
Tabel 4. 3 Ilustrasi <i>Transform Case</i>	42
Tabel 4. 4 Ilustrasi <i>Filter Stopwords</i>	43
Tabel 4. 5 Ilustrasi <i>Filter Tokens by Length</i>	43
Tabel 4. 6 Ilustrasi Hasil <i>TF-IDF</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Tugas Akhir II	A-1
Lampiran 2 Kartu Konsultasi	B-1
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Ujian Komprehensif	C-1
Lampiran 4 <i>Similarity Check</i>	D-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Film dokumenter menjadi suatu cara yang efektif untuk menyampaikan informasi & merangsang refleksi secara visual dan audio seperti dalam ruang kejadian sebenarnya (Suryanto, 2022), melalui gambar-gambar yang nyata dan narasi yang kuat, film dokumenter memiliki kekuatan untuk menyentuh hati dan pikiran penonton, memperluas cakrawala mereka, serta memicu diskusi dan refleksi yang mendalam. Film dokumenter memainkan peran penting dalam cara kita memandang dan memposisikan diri kita di dunia (Fitzgerald & Lowe, 2020). Seiring dengan kemajuan teknologi dan perkembangan media, film dokumenter telah menjadi salah satu alat utama dalam merekam dan menyampaikan peristiwa-peristiwa nyata serta pesan-pesan yang penting untuk meningkatkan pandangan dan pemahaman kita tentang berbagai isu sosial, budaya, politik, dan lingkungan.

Menurut (Gusti, 2019), film dokumenter kerap digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan pesan seperti kritik sosial karena di dalamnya dapat menyajikan beragam realitas terkini yang terjadi dalam masyarakat dengan bentuk yang lebih menarik. Oleh karena itu, film dokumenter sering digunakan sebagai media untuk menyampaikan kritik sosial. Salah satu film dokumenter yang menjadi media kritik sosial adalah film dokumenter “Dirty Vote”.

Film dokumenter "Dirty Vote", yang disutradarai oleh Dandhy Laksono yang diunggah di channel YouTube "Dirty Vote" pada 11 Februari 2024 telah ditonton sebanyak 9,7 juta kali. Film bedurasi 117 menit ini menampilkan tiga ahli hukum tata negara yang mengungkap apa yang mereka sebut sebagai kecurangan

dalam proses pemilihan presiden tahun 2024. Film ini merangkum dan menggambarkan dugaan kecurangan pemilu dengan jelas dan mudah dipahami oleh masyarakat. Film ini menunjukkan keresahan publik terhadap tahapan penyelenggaraan pemilu yang dipenuhi dengan konflik kepentingan dan kemungkinan kecurangan, serta bertentangan dengan aturan hukum yang telah diadvokasi oleh kelompok masyarakat sipil. Film tersebut menimbulkan ragam komentar yang beropini negatif, positif, dan netral sehingga masuk kedalam daftar tren topik dalam media sosial X. Untuk mengetahui mengklasifikasikan komentar termasuk opini negatif, positif, dan netral perlu dilakukan analisis sentimen agar mendapatkan informasi yang optimal untuk memanfaatkan media sosial untuk kepentingan publik.

Analisis sentimen atau *opinion mining* adalah proses untuk mengidentifikasi dan mengenali atau mengkategorikan emosi atau opini (Mehta & Pandya, 2020). Analisis sentimen telah terbukti menjadi alat yang berharga untuk mengukur opini publik dalam berbagai disiplin ilmu. Menurut (Rodríguez-Ibáñez dkk., 2023), analisis sentimen telah berhasil digunakan dalam prediksi pasar keuangan, masalah kesehatan, analitik pelanggan, penilaian penilaian komersial, pemasaran merek, politik, prediksi kejahatan, dan manajemen darurat. Dengan demikian analisis sentimen dapat menjadi alat untuk mengetahui opini publik terkait dengan isu-isu yang beredar dan dapat menjadi solusi dari masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya. Dalam melakukan sentimen analisis, diperlukan suatu algoritma *classifier* & seleksi fitur yang mumpuni agar didapatkan hasil akurasi yang maksimal.

Pada penelitian (Cam dkk., 2024), sentimen analisis digunakan untuk menganalisis tanggapan pendekatan masyarakat di Turki untuk menyelidiki suasana

hati terhadap prediksi pasar saham perilaku *BIST 30*, *Borsa Istanbul* yang merupakan bursa efek Turki. Analisis sentimen menggunakan berbagai algoritma yaitu *Naïve Bayes (NB)*, *Logistic Regression (LR)*, *Support Vector Machine (SVM)*, *K-Nearest Neighbor (KNN)*, *Decision Trees (DTs)*, dan *Multilayer Perceptron (MLP)*. Hasil dari perbandingan berbagai algoritma menunjukkan nilai metrik tertinggi untuk pelatihan dicapai oleh *Support vector machine (SVM)* dengan nilai rata-rata kelas positif yaitu *Precision 91%*, *Recall 93%*, dan *F1-score 92%*, dan nilai rata-rata kelas negatif yaitu *Precision 85%*, *Recall 82%*, dan *F1-score 84%*.

Kemudian, pada penelitian lainnya (Leelawat dkk., 2022), analisis sentimen digunakan untuk menganalisis bagaimana *COVID-19* berdampak pada industri pariwisata di Thailand dan mengubah sentimen wisatawan tentang atraksi, acara, dan festival di Thailand. Analisis sentimen menggunakan tiga algoritma yaitu *CART*, *Random Forest*, dan *Support vector machine (SVM)*. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa diantara ketiga model machine learning, *SVM* menjadi yang paling akurat dalam mendeteksi sentimen tweet yang menyinggung kata Bangkok, Phuket, dan Chiang Mai.

Dari latar belakang dan penelitian terdahulu diatas, dapat diambil suatu permasalahan yang berkaitan dengan sentimen masyarakat mengenai pembahasan yang ditayangkan pada film tersebut, sehingga penulis tertarik untuk menggali lebih lanjut penelitian ini. Dalam menganalisis sentimen masyarakat, penulis akan menguraikan dan mengklasifikasikan opini di media sosial X mengenai film *Dirty Vote* dengan menggunakan metode *Support vector machine (SVM)*. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengkaji film tersebut dengan judul penelitian “Analisis Sentimen Media Sosial X Terhadap Film Dokumenter “*Dirty Vote*” Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine (SVM)*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dikembangkan suatu rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana proses implementasi analisis sentimen masyarakat menggunakan metode *Support Vector Machine (SVM)* terhadap opini masyarakat tentang film dokumenter “Dirty Vote” ?
2. Berapa performa yang didapatkan dari hasil penggunaan metode *Support Vector Machine (SVM)* dalam menganalisis sentimen masyarakat terhadap film dokumenter “Dirty Vote” ?
3. Bagaimana sentimen masyarakat terhadap film dokumenter “Dirty Vote” ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut adapun tujuan dari penelitian yang akan dicapai :

1. Untuk mengetahui proses implementasi analisis sentimen masyarakat menggunakan metode *Support Vector Machine (SVM)* terhadap film dokumenter “Dirty Vote”.
2. Untuk mengukur performa hasil penggunaan metode *Support Vector Machine (SVM)* dalam menganalisis sentimen masyarakat terhadap film dokumenter “Dirty Vote”.
3. Untuk mengetahui sentimen masyarakat terhadap film dokumenter “Dirty Vote”.

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat penelitian :

1. Bagi penulis, penelitian ini merupakan pendalaman terhadap ilmu-ilmu yang telah dipelajari sebelumnya. Penelitian ini juga memperluas pengetahuan dan

pengalaman mengenai analisis sentimen.

2. Bagi universitas, penelitian ini sebagai indikator pengetahuan mahasiswa dalam memahami ilmu-ilmu yang telah dipelajari dan sebagai acuan untuk penelitian mendatang.
3. Bagi masyarakat, penelitian ini memberikan informasi mengenai sentimen terhadap film dokumenter ‘Dirty Vote’ dan dapat menjadi referensi yang berharga untuk penelitian mengenai analisis sentimen.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini ditentukan untuk membuat fokus penelitian jelas dan terarah. Adapun batasan-batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Data diambil dari komentar pengguna media sosial X berbahasa Indonesia dengan keyword “Dirty Vote”.
2. Pengambilan data dimulai dari tanggal 11 Februari 2024 sampai dengan 17 Februari 2024 dan total data yang diambil sebanyak 22.162 komentar.
3. Data diperoleh menggunakan *tool tweet-harvest 2.2.8 & Application Programming Interface (API)* key penulis.
4. Klasifikasi sentimen komentar dibagi menjadi dua, yaitu sentimen positif dan negatif.
5. Pengolahan data sentimen analisis komentar menggunakan aplikasi Rapid Miner dan *algoritma Support Vector Machine (SVM)*.
6. Penggunaan emoji pada komentar diabaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anbari, M. Z., & Sugiantoro, B. (2023). Studi Komparasi Metode Analisis Sentimen Naïve Bayes, SVM, dan Logistic Regression Pada Piala Dunia 2022. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 7(2).
- Asri, Y., Suliyanti, W. N., Kuswardani, D., & Fajri, M. (2022). Pelabelan Otomatis Lexicon Vader dan Klasifikasi Naive Bayes dalam menganalisis sentimen data ulasan PLN Mobile. *PETIR*, 15(2). <https://doi.org/10.33322/petir.v15i2.1733>
- Berrar, D. (2018). Cross-validation. Dalam *Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology: ABC of Bioinformatics* (Vol. 1–3). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809633-8.20349-X>
- Bourequat, W., & Mourad, H. (2021). Sentiment Analysis Approach for Analyzing iPhone Release using Support Vector Machine. *International Journal of Advances in Data and Information Systems*, 2(1). <https://doi.org/10.25008/ijadis.v2i1.1216>
- Cam, H., Cam, A. V., Demirel, U., & Ahmed, S. (2024). Sentiment analysis of financial Twitter posts on Twitter with the machine learning classifiers. *Heliyon*, 10(1), e23784. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23784>
- Drus, Z., & Khalid, H. (2019). Sentiment analysis in social media and its application: Systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 161. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.174>
- Eviyanti, E., Irawan, B., & Bahtiar, A. (2024). PENGGUNAAN ALGORITMA NAÏVE BAYES DALAM MENGANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI ADAKAMI DI GOOGLE PLAY STORE. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(6). <https://doi.org/10.36040/jati.v7i6.8272>
- Fitzgerald, A., & Lowe, M. (2020). Acknowledging Documentary Filmmaking as not Only an Output but a Research Process: A Case for Quality Research Practice. *International Journal of Qualitative Methods*, 19. <https://doi.org/10.1177/1609406920957462>
- Gusti, I. K. (2019). Kritik Sosial dalam Film Dokumenter “Sexy Killers.” *Controversial Public Issues Related with Stories Visualized in Films*.
- Hasan, R. V. (2020). INDONESIAN DOCUMENTARY: A THEORETICAL REVIEW OF TRUTH CLAIMS PERSPECTIVE. *Journal of Urban Society's Arts*, 7(1). <https://doi.org/10.24821/jousa.v7i1.3903>
- Hassani, H., Beneki, C., Unger, S., Mazinani, M. T., & Yeganegi, M. R. (2020). Text mining in big data analytics. *Big Data and Cognitive Computing*, 4(1). <https://doi.org/10.3390/bdcc4010001>
- Hossain, A., Karimuzzaman, M., Hossain, M. M., & Rahman, A. (2021). Text mining and sentiment analysis of newspaper headlines. *Information (Switzerland)*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/info12100414>

- Jim, J. R., Talukder, M. A. R., Malakar, P., Kabir, M. M., Nur, K., & Mridha, M. F. (2024). Recent advancements and challenges of NLP-based sentiment analysis: A state-of-the-art review. *Natural Language Processing Journal*, 6, 100059. <https://doi.org/10.1016/j.nlp.2024.100059>
- Khairunnisa, S., Adiwijaya, A., & Faraby, S. Al. (2021). Pengaruh Text Preprocessing terhadap Analisis Sentimen Komentar Masyarakat pada Media Sosial Twitter (Studi Kasus Pandemi COVID-19). *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(2). <https://doi.org/10.30865/mib.v5i2.2835>
- Kovács, L., & Ghous, H. (2020). Efficiency comparison of Python and RapidMiner. *Multidiszciplináris Tudományok*, 10(3). <https://doi.org/10.35925/j.multi.2020.3.26>
- Leelawat, N., Jariyapongpaiboon, S., Promjun, A., Boonyarak, S., Saengtabtim, K., Laosunthara, A., Yudha, A. K., & Tang, J. (2022). Twitter data sentiment analysis of tourism in Thailand during the COVID-19 pandemic using machine learning. *Heliyon*, 8(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10894>
- Majumder, S., Aich, A., & Das, S. (2021). Sentiment Analysis of People During Lockdown Period of COVID-19 Using SVM and Logistic Regression Analysis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3801039>
- Maleki, F., Muthukrishnan, N., Ovens, K., Reinhold, C., & Forghani, R. (2020). Machine Learning Algorithm Validation: From Essentials to Advanced Applications and Implications for Regulatory Certification and Deployment. Dalam *Neuroimaging Clinics of North America* (Vol. 30, Nomor 4). <https://doi.org/10.1016/j.nic.2020.08.004>
- Mehta, P., & Pandya, S. (2020). A review on sentiment analysis methodologies, practices and applications. Dalam *International Journal of Scientific and Technology Research* (Vol. 9, Nomor 2).
- Meliyawati, & Hasan, F. N. (2024). Analisis Sentimen Pengguna Aplikasi CapCut Pada Ulasan di Play Store Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Media Online*), 4(4).
- Nahjan, M. R., Heryana, N., & Voutama, A. (2023). IMPLEMENTASI RAPIDMINER DENGAN METODE CLUSTERING K-MEANS UNTUK ANALISA PENJUALAN PADA TOKO OJ CELL. Dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 7, Nomor 1).
- Pane, S. F., Owen, A., & Prianto, C. (2021). Analisis Sentimen UU Omnibus Law pada Twitter Menggunakan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Telekomunikasi dan Komputer*, 11(2). <https://doi.org/10.22441/incomtech.v11i2.10874>
- Pratiwi, R. W., H, S. F., Dairoh, D., Af'idah, D. I., A, Q. R., & F, A. G. (2021). Analisis Sentimen Pada Review Skincare Female Daily Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM). *Journal of Informatics, Information System, Software Engineering and Applications (INISTA)*, 4(1). <https://doi.org/10.20895/inista.v4i1.387>

- Putra, D., & Ilhaq, M. (2021). PEMAHAMAN DASAR FILM DOKUMENTER TELEVISI. *Besaung: Jurnal Seni Desain dan Budaya*, 6(2). <https://doi.org/10.36982/jsdb.v6i2.1715>
- Putri, W., & Kunci, K. (2024). *PENGGUNAAN APLIKASI X SEBAGAI MEDIA AKSES KONTEN PORNOGRAFI*. <https://journalpedia.com/1/index.php/jip/index>
- Rahardi, M., Aminuddin, A., Abdulloh, F. F., & Nugroho, R. A. (2022). Sentiment Analysis of Covid-19 Vaccination using Support Vector Machine in Indonesia. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(6). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2022.0130665>
- Ranjan, M., Barot, K., Khairnar, V., Rawal, V., Pimpalgaonkar, A., Saxena, S., & Sattar, A. Md. (2023). Python: Empowering Data Science Applications and Research. *Journal of Operating Systems Development & Trends*. <https://doi.org/10.37591/joosdt.v10i1.576>
- Rodríguez-Ibáñez, M., Casánez-Ventura, A., Castejón-Mateos, F., & Cuenca-Jiménez, P. M. (2023). A review on sentiment analysis from social media platforms. Dalam *Expert Systems with Applications* (Vol. 223). <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.119862>
- Septiani, D., & Isabela, I. (2022). *ANALISIS TERM FREQUENCY INVERSE DOCUMENT FREQUENCY (TF-IDF) DALAM TEMU KEMBALI INFORMASI PADA DOKUMEN TEKS*.
- Suryanto, H. (2022). Film Dokumenter Sebagai Metode Untuk Merepresentasikan Hasil Penelitian. Dalam *Journal of Art, Film, Television, Animation, Games and Technology* (Vol. 3, Nomor 1).
- Warwicker, J. A., & Rebennack, S. (2024). Support vector machines within a bivariate mixed-integer linear programming framework. *Expert Systems with Applications*, 245. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.122998>
- Widodo, C. E., Adi, K., & Gernowo, R. (2024). A support vector machine approach for identification of pleural effusion. *Heliyon*, 10(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22778>