

119/S/RPL-KCBR/PK.03.08/15/AGUSTUS/2025

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PADA UNGGAHAN MEDIA
SOSIAL GERAKAN BDS INDONESIA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
PROSES KOMUNIKASI MAR'AT DAN BILSTM**



SKRIPSI

*diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer Pada Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak*

Oleh

Allifia Ahdini

2104679

**PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
KAMPUS UPI DI CIBIRU
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PADA UNGGAHAN MEDIA
SOSIAL GERAKAN BDS INDONESIA MENGGUNAKAN PENDEKATAN
PROSES KOMUNIKASI MAR'AT DAN BILSTM**

Oleh

Allifia Ahdini

2104679

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer pada Kampus UPI di Cibiru

© Allifia Ahdini

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2025

Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau Sebagian, dengan dicetak
ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Allifia Ahdini

ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PADA UNGGAHAN MEDIA SOSIAL GERAKAN BDS INDONESIA MENGGUNAKAN PENDEKATAN PROSES KOMUNIKASI MAR'AT DAN BILSTM

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Mochamad Iqbal Ardimansyah, S.T., M.Kom.

NIP 920190219910328101

Pembimbing II



Indira Syawanodya, M.Kom.

NIP 920190219920423201

Mengetahui,

Ketua Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak



Mochamad Iqbal Ardimansyah, S.T., M.Kom.

NIP 920190219910328101

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Allifia Ahdini
Nim : 2104679
Program Studi : Rekayasa Perangkat Lunak
Judul Karya : Analisis Sentimen Komentar pada Unggahan Media Sosial
Gerakan BDS Indonesia Menggunakan Pendekatan Proses
Komunikasi Mar'at Dan Bilstm

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika dikemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, 31 Agustus 2025



Allifia Ahdini

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Pendidikan Indonesia Kampus UPI di Cibiru. Pada proses penyusunan skripsi, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik karena adanya keterlibatan banyak pihak dalam memberikan arahan, bantuan dan dukungan.

Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan arahan, dukungan, dan bantuan yang sangat berharga dalam proses penyusunan penelitian, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Pihak-pihak tersebut ialah:

1. Ayah, Ibu, Nail yang telah memberikan banyak dukungan yang sangat berarti dan menjadi tempat teraman dan nyaman untuk bercerita selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi. Kemudian Wildy yang telah bersedia pulang-pergi Dipatiukur-Cibiru untuk menemani selama proses penelitian.
2. Bapak Mochamad Iqbal Ardimansyah, S.T., M.Kom., selaku ketua program studi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah memberikan dukungan kepada mahasiswa Rekayasa Perangkat Lunak. Kemudian selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan banyak arahan dan dukungan yang berarti selama proses penelitian.
3. Ibu Indira Syawanodya, M.Kom., selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan banyak arahan dan dukungan yang berarti selama proses penelitian. Kemudian selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan selama menempu studi.
4. Seluruh Staff dan Dosen program studi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dukungan selama menempu studi.
5. Seluruh staff Administrasi yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dukungan administrasi selama proses penyusunan skripsi.

6. Apriya Mutia Utami yang telah bersedia menjadi validator dalam proses penelitian ini.
7. Asri Ayu Lestari yang telah bersedia menjadi validator dalam proses penelitian ini.
8. Warga tolong komitmennya: Cindy dan Syifa yang menjadi tempat teraman dalam berbagi apapun, teman belajar, dan teman diskusi sejak awal masa perkuliahan hingga skripsi.
9. Suci, Afwa, Riri, Fakhra, dan Cherry yang telah menjadi tempat teraman untuk bercerita, memberikan bantuan dan dukungan yang berarti selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.
10. My dear friend: Ge, Franc, Ben, Leng, Peter, dan Jeje yang kehadirannya selalu memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
11. Hirotadaradifan, nadiaomara, kisahtanahjawa, dan niky dan mario (Podcast Keluarga Artis) yang kontennya selalu menemani ketika proses penyusunan skripsi.
12. Teman-teman mahasiswa Rekayasa Perangkat Lunak yang telah memberikan dukungan selama menempuh studi.

Demikian ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang berperan penting bagi penulis selama menempu studi. Diharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan pihak-pihak lain yang memiliki kepentingan terkait penelitian. Terima kasih atas segala dukungan yang telah diberikan.

Bandung, 31 Agustus 2025

Allifia Ahdini

ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PADA UNGGAHAN MEDIA SOSIAL GERAKAN BDS INDONESIA MENGGUNAKAN PENDEKATAN PROSES KOMUNIKASI MAR'AT DAN BILSTM

ALLIFIA AHDINI
2104679

ABSTRAK

Gerakan Boikot, Divestasi, dan Sanksi (BDS) merupakan gerakan yang dilakukan oleh warga Palestina untuk memberikan tekanan kepada Israel. Gerakan boikot, divestasi, dan sanksi diserukan secara luas melalui media sosial. Di Indonesia gerakan boikot, divestasi, dan sanksi memiliki akun media sosial yang unggahannya membahas seputar gerakan boikot, divestasi, dan sanksi di media sosial X dan Instagram. Unggahan media sosial dapat memunculkan banyak reaksi komentar dari pengguna media sosial. Banyaknya komentar yang diterima menyulitkan untuk mengetahui bagaimana sentimen pengguna secara keseluruhan. Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen komentar pada unggahan media sosial X dan Instagram milik akun gerakan boikot, divestasi, dan sanksi Indonesia. Penelitian dilakukan dengan membagi unggahan media sosial X dan Instagram kedalam pendekatan proses komunikasi Mar'at, yakni unggahan rasional dan emosional. Proses analisis sentimen diawali dengan tahapan pengumpulan data sebanyak 29.585 baris data, *preprocessing*, *training model*, dan evaluasi model. Hasil evaluasi model BiLSTM memperoleh nilai akurasi sebesar 92%. Kemudian model BiLSTM digunakan untuk proses analisis sentimen komentar pada unggahan media sosial yang telah dikategorikan ke rasional dan emosional. Hasil analisis sentimen unggahan rasional dan emosional secara kolektif dominan menunjukkan sentimen netral.

Kata Kunci: Gerakan BDS, Media Sosial, X, Instagram, Proses Komunikasi Mar'at, Bilstm

**SENTIMENT ANALYSIS OF COMMENTS ON SOCIAL MEDIA POST OF
THE INDONESIAN BDS MOVEMENT USING MAR'AT
COMMUNICATION PROCESS AND BiLSTM**

**ALLIFIA AHDINI
2104679**

ABSTRACT

The Boycott, Divestment, and Sanctions (BDS) movement is a movement carried out by Palestinians to put pressure on Israel. The boycott, divestment, and sanctions movement is widely called for through social media. In Indonesia, the boycott, divestment, and sanctions movement has a social media account whose posts discuss the boycott, divestment, and sanctions movement on social media X and Instagram. Social media posts can generate many comments from social media users. The large number of comments received makes it difficult to determine the overall user sentiment. Based on this, this study aims to analyze the sentiment of comments on social media posts X and Instagram belonging to the Indonesian boycott, divestment, and sanctions movement account. The study was conducted by dividing social media posts X and Instagram into the Mar'at communication process approach, namely rational and emotional posts. The sentiment analysis process began with the stages of data collection of 29,585 rows of data, preprocessing, model training, and model evaluation. The results of the BiLSTM model evaluation obtained an accuracy value of 92%. The BiLSTM model was then used to analyze the sentiment of comments on social media posts that had been categorized as rational and emotional. The results of the sentiment analysis of rational and emotional posts collectively showed a predominantly neutral sentiment.

**Keyword: BDS Movements, Social Media, X, Instagram, Mar'at Communicatio
Process, BiLSTM**

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Gerakan Boycott, Divestment, Sanctions.....	8
2.2 Media Sosial.....	10
2.2.1 Instagram.....	10
2.2.2 X.....	11
2.3 Klasifikasi	12
2.4 Analisis Sentimen.....	13
2.5 <i>Machine Learning</i>	15

2.6 <i>Deep Learning</i>	16
2.7 <i>Long-short Term Memory (LSTM)</i>	16
2.8 <i>Bidirectional Long-short Term Memory (BiLSTM)</i>	18
2.9 <i>Confusion Matrix</i>	19
2.10 <i>Grand Theory: Model Komunikasi Lasswell</i>	20
2.11 <i>Komunikasi Persuasif</i>	22
2.12 <i>Analisis Isi</i>	24
2.13 <i>Penelitian Terdahulu</i>	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	32
3.1 <i>Desain Penelitian</i>	32
3.1.1 <i>Klarifikasi Penelitian</i>	34
3.1.2 <i>Studi Deskriptif I</i>	34
3.1.3 <i>Studi Preskriptif</i>	34
3.1.4 <i>Studi Deskriptif II</i>	39
3.2 <i>Data Penelitian</i>	40
3.3 <i>Instrumen Penelitian</i>	41
3.3.1 <i>Perangkat Keras</i>	41
3.3.2 <i>Perangkat Lunak</i>	41
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1 <i>Melatih Model Analisis Sentimen</i>	42
4.1.1 <i>Data Model</i>	42
4.1.2 <i>Filtering Bahasa Indonesia</i>	42
4.1.3 <i>Data Preprocessing</i>	43
4.1.4 <i>Model</i>	46
4.2 <i>Analisis Sentimen</i>	49

4.2.1 Data Komentar	49
4.2.2 Analisis Unggahan	50
4.2.3 Unggahan	50
4.2.4 Lembar Unggahan	51
4.2.5 Uji Reliabilitas	53
4.2.6 Unggahan Dimensi Mar'at.....	56
4.3 Uji Validasi Manual.....	67
4.3.1 Unggahan Rasional	68
4.3.2 Unggahan Emosional	69
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	72
5.1 Simpulan	72
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Confusion Matrix	19
Tabel 2.2 Multi-class Confusion Matrix	20
Tabel 2.3 Deskripsi Jenis Validitas.....	24
Tabel 2.4 State of The Art	29
Tabel 3.1 Dimensi Proses Komunikasi Persuasif Mar'at	35
Tabel 4.6 Langdetect	43
Tabel 4.7 Hasil Membersihkan Tanda Baca	43
Tabel 4.8 Hasil Lowercase	44
Tabel 4.9 Normalisasi.....	44
Tabel 4.10 Tokenisasi	45
Tabel 4.11 Stopword	45
Tabel 4.12 Stemming	46
Tabel 4.13 Parameter BiLSTM	47
Tabel 4.14 Confusion Matrix BiLSTM.....	49
Tabel 4.1 Unggahan Media Sosial X.....	50
Tabel 4.2 Unggahan Media Sosial Instagram	51
Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas	55
Tabel 4.4 Unggahan Rasional	57
Tabel 4.5 Unggahan Emosional	58
Tabel 4.15 Label Negatif Unggahan Rasional	64
Tabel 4.16 Label Netral Unggahan Rasional	65
Tabel 4.17 Label Positif Unggahan Rasional	65
Tabel 4.18 Label Negatif Unggahan Emosional	66
Tabel 4.19 Label Netral Unggahan Emosional	66
Tabel 4.20 Label Positif Unggahan Emoisonal.....	67
Tabel 4.21 Uji Validasi Manual Unggahan Rasional	68
Tabel 4.22 Perhitungan Akurasi Validasi (Rasional).....	69
Tabel 4.23 Uji Validasi Manual Unggahan Emosional	70
Tabel 4.24 Perhitungan Uji Validasi (Emosional).....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Sebaran Media Sosial di Indonesia Website We Are Social.....	3
Gambar 1. 2 Respon Pengguna Media Sosial	3
Gambar 2.1 Pendekatan pada Analisis Sentimen.....	14
Gambar 2.2 Arsitektur LSTM	17
Gambar 2.3 Arsitektur BiLSTM	18
Gambar 2.4 Proses Rasional	23
Gambar 2.5 Proses Emosional	23
Gambar 3.1 Design Research Methodology	33
Gambar 3.2 Lembar Coding.....	36
Gambar 3.3 Pedoman Dimensi	36
Gambar 3.4 Tahapan Mengkategorikan Unggahan.....	37
Gambar 3.5 Tahapan Mengolah Data.....	38
Gambar 3.6 Tahapan Preprocessing	38
Gambar 2.1 Pendekatan pada Analisis Sentimen.....	14
Gambar 2.2 Arsitektur LSTM	17
Gambar 2.3 Arsitektur BiLSTM	18
Gambar 2.4 Proses Rasional	23
Gambar 2.5 Proses Emosional	23
Gambar 4.10 Data Model.....	42
Gambar 4.11 Susunan Arsitektur BiLSTM	47
Gambar 4.12 Grafik Model BiLSTM.....	48
Gambar 4.2 Petunjuk Pengisian Lembar Coding.....	52
Gambar 4.3 Daftar Unggahan	52
Gambar 4.4 Lembar Coding.....	52
Gambar 4.5 Lembar coding N1	53
Gambar 4.6 Lembar coding N2.....	54
Gambar 4.7 Sebaran Dimensi Unggahan X dan Instagram	56
Gambar 4.8 Komentar pada Unggahan Rasional dan Emosional X	61
Gambar 4.9 Komentar pada Unggahan Rasional dan Emosional Instagram	61
Gambar 4.13 Distribusi Frekuensi	62

Gambar 4.14 Wordcloud	63
Gambar 4.15 Persentase Sentimen Pada Unggahan.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Preprocessing Data Model	81
Lampiran 2 Hasil Preprocessin Data Komentar	81
Lampiran 3 Model BiLSTM	81
Lampiran 4 Uji Reliabilitas	82

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. Z., Sadjjo, P., & Nurmiarani, M. (2024). Transformasi Media Sosial dalam Praktik Public Relations. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 2(4), 251–260. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v2i4.2268>
- Aftab, F., Bazai, S. U., Marjan, S., Baloch, L., & Aslam, S. (2023). A Comprehensive Survey on Sentiment Analysis Techniques. *International Journal of Technology*, 14(September), 1288–1298. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v14i6.6632>
- Aini, Q., Hidayat, M. N. F., & Tholib, A. (2024). Analisis Sentimen Hasil Pemilu (Quick Count) Calon Presiden dan Wakil Presiden 2024 di Media Sosial Media X Menggunakan Metode Bidirectional Long Short-Term Memory (BiLSTM). *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 5(3), 690–700. <https://doi.org/10.47065/josyc.v5i3.5223>
- Alamsyah, M. K., & Pratiwi, N. (2024). Analisis Sentimen Terkait Opini Masyarakat Terhadap Perkembangan E-Sport Mobile Di Indonesia Menggunakan K Nearest Neighbor. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 9(1), 349–359. <https://doi.org/10.29100/jupi.v9i1.4927>
- Alotaibi, A., & Nadeem, F. (2024). Leveraging Social Media and Deep Learning for Sentiment Analysis for Smart Governance: A Case Study of Public Reactions to Educational Reforms in Saudi Arabia. *Computers*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/computers13110280>
- Antasari, C., & Pratiwi, R. D. (2022). Pemanfaatan Fitur Instagram Sebagai Sarana Komunikasi Pemasaran Kedai Babakkeroyokan Di Kota Palu. *Kinesik*, 9(2), 176–182. <https://doi.org/10.22487/ejk.v9i2.327>
- Aprilia, N. W. A. S., & Isnain, A. R. (2024). Analisis Sentimen Terhadap Media Sosial Twitter dengan Kasus Kampanye Anti-Korupsi di Indonesia Menggunakan Naive Bayes. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 8(2), 695. <https://doi.org/10.30865/mib.v8i2.7582>
- Arlena, W. M. (2021). Media sosial instagram sebagai jaringan komunikasi sociopreneur. *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 20(2), 84–97. <https://doi.org/10.29244/jpi.20.2.84-97>
- Asnawiyah, & Eka Putra, R. (2025). Perbandingan Algoritma LSTM dan BiLSTM Untuk Analisis Sentimen Multi-Class Media Sosial Twitter. *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 6(03), 778–786. <https://doi.org/10.26740/jinacs.v6n03.p778-786>
- Asrovi, M., Setyawan, A., & Fidhoh, K. (2023). Instagram Sebagai Media Dakwah: Analisis Isi Akun Instagram @harakah.id Bulan Muharram 1443 H. *Journal of Communication Studies*, 3(1), 22–32. <https://doi.org/10.37680/jcs.v3i1.2939>
- Birjali, M., Kasri, M., & Beni-Hssane, A. (2021). A comprehensive survey on sentiment analysis: Approaches, challenges and trends. *Knowledge-Based Systems*, 226, 107134. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2021.107134>
- Bonnema, Gm., Pereira Pessoa, M. V., & Nizamis, K. (2022). Spiral Approach for SE Research (SASER)-mating research to practice. *Complex Systems Design*

& Management (CSDM).

- Cahyani, J., Mujahidin, S., & Fiqar, T. P. (2023). Implementasi Metode Long Short Term Memory (LSTM) untuk Memprediksi Harga Bahan Pokok Nasional. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 11(2), 346. <https://doi.org/10.26418/justin.v11i2.57395>
- Che, S. P., & Kim, J. H. (2024). Sentiment Impact of Public Health Agency communication Strategies on TikTok under COVID-19 Normalization: Deep Learning Exploration. *Journal of Public Health (Germany)*, 32(8), 1559–1570. <https://doi.org/10.1007/s10389-023-01921-5>
- Darmawan, I. P. D. W., Pradnyana, G. A., & Pascima, I. B. N. (2023). Optimasi Parameter Support Vector Machine Dengan Algoritma Genetika Untuk Analisis Sentimen Pada Media Sosial Instagram. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 6(1), 58–67. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v6i1.1245>
- Dinillah, U., & Kurnia SF, A. (2019). Media Sosial Instagram Sebagai Media Dakwah (Analisis Isi Pada Akun @tentangislam dan @harakahislamiyah). *KAGANGA KOMUNIKA: Journal of Communication Science*, 1(1), 54–67. <https://doi.org/10.36761/kagangakomunika.v1i1.411>
- Ebneyamini, S. (2022). Towards Developing a Framework for Conducting Management Studies Using Design Research Methodology. *International Journal of Qualitative Methods*, 21, 1–7. <https://doi.org/10.1177/16094069221112245>
- Effendy, O. U. (2009). Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek. In *PT.REMAJA ROSDAKARYA JL*.
- El Mestari, S. Z., Lenzini, G., & Demirci, H. (2024). Preserving data privacy in machine learning systems. *Computers and Security*, 137(November 2023), 103605. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2023.103605>
- Eriyanto, E. (2011). *Analisis Isi : Pengantar Metodologi untuk Penelitian Ilmu Komunikasi dan Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Kencana.
- Fathoni, M. F. N., Puspaningrum, E. Y., & Sihananto, A. N. (2024). Perbandingan Performa Labeling Lexicon InSet dan VADER pada Analisa Sentimen Rohingya di Aplikasi X dengan SVM. *Modem : Jurnal Informatika dan Sains Teknologi*, 1(3), 62–76.
- Fernando, S., Amador Díaz López, J., Şerban, O., Gómez-Romero, J., Molina-Solana, M., & Guo, Y. (2020). Towards a large-scale twitter observatory for political events. *Future Generation Computer Systems*, 110(xxxx), 976–983. <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.10.013>
- Firdaus, A. A., Yudhana, A., Riadi, I., & Mahsun. (2024). Indonesian presidential election sentiment: Dataset of response public before 2024. *Data in Brief*, 52, 109993. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.109993>
- Firmansyah, Z., & Puspitasari, N. F. (2021). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Vaksinasi Covid-19 Berdasarkan Opini Pada Twitter Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2), 171–178. <https://doi.org/10.15408/jti.v14i2.24024>
- Fitroh, F., & Hudaya, F. (2023). Systematic Literature Review: Analisis Sentimen Berbasis Deep Learning. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*,

- 9(2), 132–140. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v9i2.2023.132-140>
- Handayani, M. (2024). Pengaruh Gerakan Boikot Produk Pendukung Israel Terhadap Perdagangan Saham di Indonesia. *Jurnal Akademi Indonesia Padang*, 4(1), 106–114.
- Handayani, S. F., Pratiwi, R. W., Dairoh, D., & Af'idah, D. I. (2022). Analisis Sentimen pada Data Ulasan Twitter dengan Long-Short Term Memory. *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, 7(1), 39. <https://doi.org/10.31544/jtera.v7.i1.2022.39-46>
- Handoko, A. C., & Hendry, H. (2023). Perbandingan Metode Supervised Learning Untuk Prediksi Diabetes Gestasional Dengan Software Orange. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 8(4), 1238–1247. <https://doi.org/10.29100/jupi.v8i4.4166>
- Hasiholan, A., Cholissodin, I., & Yudistira, N. (2022). Analisis Sentimen Tweet Covid-19 Varian Omicron pada Platform Media Sosial Twitter menggunakan Metode LSTM berbasis Multi Fungsi Aktivasi dan GLOVE. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(10), 4653–4661. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Hendrajaya, C. T., & Lestari, E. (2022). Efek Resiko dan Privasi terhadap Kepercayaan Menggunakan Media Sosial. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(4), 5764–5771.
- Hendri, E. (2019). *Komunikasi Persuasif Pendekatan dan Strategi*. PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Himawan, R. D., & Eliyani, E. (2021). Perbandingan Akurasi Analisis Sentimen Tweet terhadap Pemerintah Provinsi DKI Jakarta di Masa Pandemi. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 7(1), 58. <https://doi.org/10.26418/jp.v7i1.41728>
- Imam, & Santoso, I. (2023). Analisis Sentimen Pada Twitter Terhadap Gagalnya Pelaksanaan Piala Dunia Di Indonesia. *Jurnal IKRAITH-Informatika*, 7(2), 144–149.
- Indrajaya, D., Setiawan, A., & Susanto, B. (2022). Comparison of k-Nearest Neighbor and Naive Bayes Methods for SNP Data Classification. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 22(1), 149–164. <https://doi.org/10.30812/matrik.v22i1.1758>
- Irawan, F. R., Jazuli, A., & Khotimah, T. (2022). Analisis Sentimen Terhadap Pengguna Gojek Menggunakan Metode K-Nearest Neighbors. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 5(1), 62–68. <https://doi.org/10.33387/jiko.v5i1.4267>
- Jayapermana, R., Aradea, A., & Kurniati, N. I. (2022). Implementation of Stacking Ensemble Classifier for Multi-class Classification of COVID-19 Vaccines Topics on Twitter. *Scientific Journal of Informatics*, 9(1), 8–15. <https://doi.org/10.15294/sji.v9i1.31648>
- Khakim, E. N. R., Hermawan, A., & Avianto, D. (2023). Implementasi Correlation Matrix Pada Klasifikasi Dataset Wine. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 7(1), 158. <https://doi.org/10.26798/jiko.v7i1.771>
- Kowsari, K., Meimandi, K. J., Heidarysafa, M., Mendu, S., Barnes, L., & Brown, D. (2019). Text classification algorithms: A survey. *Information*

- (Switzerland), 10(4), 1–68. <https://doi.org/10.3390/info10040150>
- Krishna, D. S., Srinivas, G., & Prasad Reddy, P. V. G. D. (2024). A Deep Parallel Hybrid Fusion Model for disaster tweet classification on Twitter data. *Decision Analytics Journal*, 11(March), 100453. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2024.100453>
- Kuhnle, A., Schäfer, L., Stricker, N., & Lanza, G. (2019). Design, implementation and evaluation of reinforcement learning for an adaptive order dispatching in job shop manufacturing systems. *Procedia CIRP*, 81(March), 234–239. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.03.041>
- Liang, M., & Niu, T. (2022). Research on Text Classification Techniques Based on Improved TF-IDF Algorithm and LSTM Inputs. *Procedia Computer Science*, 208, 460–470. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.10.064>
- Liapis, C. M., Karanikola, A., & Kotsiantis, S. (2025). Enhancing sentiment analysis with distributional emotion embeddings. *Neurocomputing*, 634(November 2024), 129822. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2025.129822>
- Liu, H., & Hosseini, A. (2025). SASLS: Semantic analysis of sentiment in social networks using Lexicon-Based methodology and Semi-Supervised sentiment annotation. *Ain Shams Engineering Journal*, 16(6), 103378. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2025.103378>
- Machali, I. (2021). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Mailoa, E. (2024). *Analisis sentimen masyarakat terhadap tren kpopfication dalam masa kampanye di media sosial x*. 9(4), 2123–2130.
- Milal, I. S., M. Hasanudin, M. H., Nur Azhari, M. A., Nugraha, R. A., Agustina, N., & Damayanti, S. E. (2023). Klasifikasi Teks Review Pada E-Commerce Tokopedia Menggunakan Algoritma Svm. *Naratif: Jurnal Nasional Riset, Aplikasi dan Teknik Informatika*, 5(1), 34–45. <https://doi.org/10.53580/naratif.v5i1.191>
- Misidawati, D. N., Rahmawati, U., Kamaruddin, M. J., Tahalele, O., & Putra, J. E. (2024). Peran Media Sosial Terhadap Penerapan Boikot Produk Israel di Indonesia. *Edunomika*, 8(2), 1–12.
- Nabilla, N. F. A., & Afifi, S. (2023). Pengaruh Komunikasi Persuasif dan Personal Branding Celebrity Endorser terhadap Kesadaran Vaksinasi Covid-19 (Analisis Structural Equation Modeling Partial Least Squares). *Jurnal Mahasiswa Komunikasi Cantrik*, 3(1), 61–86. <https://doi.org/10.20885/cantrik.vol3.iss1.art5>
- Naik, D., & Jaidhar, C. D. (2022). A novel Multi-Layer Attention Framework for visual description prediction using bidirectional LSTM. *Journal of Big Data*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40537-022-00664-6>
- Nathanael, G. K. (2024). Understanding recession response by Twitter users: A text analysis approach. *Heliyon*, 10(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23737>
- Naufal, M. F., & Kusuma, S. F. (2022). Analisis Sentimen pada Media Sosial

- Twitter Terhadap Kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Berbasis Deep Learning. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 8(1), 44. <https://doi.org/10.26418/jp.v8i1.49951>
- Nematollahi, H., Moslehi, M., Aminolroayaei, F., Maleki, M., & Shahbazi-Gahrouei, D. (2023). Diagnostic Performance Evaluation of Multiparametric Magnetic Resonance Imaging in the Detection of Prostate Cancer with Supervised Machine Learning Methods. *Diagnostics*, 13(4). <https://doi.org/10.3390/diagnostics13040806>
- Novaneliza, R., Handayani, F., Suhandar, R. J., Surono, H., Azzahra, N. S., & Nadilla, D. (2023). Perbandingan Algoritma Untuk Analisis Sentimen Pada Twitter Transportasi Umum Commuterline. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 7(1), 13–21.
- Nurfauziyah, N., Dwiyanaputra, R., Murpratiwi, S. ika, & Aranta, A. (2025). Analisis Sentimen pada Pengguna Aplikasi X terhadap Pemilihan Umum Presiden 2024 Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 635–642.
- Nurhakiki, J. (2024). *Studi Kepustakaan: Pengenalan 4 Algoritma Pada Pembelajaran Deep Learning Beserta Implikasinya. 1.*
- Obaido, G., Mienye, I. D., Egbelowo, O. F., Emmanuel, I. D., Ogunleye, A., Ogbuokiri, B., Mienye, P., & Aruleba, K. (2024). Supervised machine learning in drug discovery and development: Algorithms, applications, challenges, and prospects. *Machine Learning with Applications*, 17(July), 100576. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2024.100576>
- Onsu, R., Sengkey, D. F., & Kambey, F. D. (2024). Implementasi Bi-Lstm Dengan Ekstraksi Fitur Word2Vec Untuk Pengembangan Analisis Sentimen Aplikasi Identitas Kependudukan Digital. *Jurnal Teknologi Terpadu, Vol. 10 No(1)*, 46–55.
- Pamungkas, A. S., & Cahyono, N. (2024). Analisis Sentimen Review ChatGPT di Play Store menggunakan Support Vector Machine dan K-Nearest Neighbor. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v8i1.24114>
- Pandit, K., Patil, H., Shrimal, D., Suganya, L., & Deshmukh, P. (2024). Regular paper Comparative Analysis of Deep Learning Models for Sentiment Analysis on IMDB Reviews. *J. Electrical Systems*, 20(2), 424–433.
- Permana, A. A., & Putra, P. P. (2023). Sentiment Analysis Public Opinion of Cfw (Citayam Fashion Week) on Social Media Twitter Using Naïve Bayes Classifier. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 7(1), 112. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i1.7410>
- Permata, D. H., Mahadi, E. M. M., Poerwaningtias, I., & Inwandariwati, M. A. (2025). Komunikasi Persuasi melalui Media Sosial Instagram (Studi pada @pandawaragroup). *Jurnal Communio : Jurnal Jurusan Ilmu Komunikasi*, 14(1), 1–13.
- Prasetyo, D. S., Auliasari, K., & Pranoto, Y. A. (2025). Analisis Sentimen Pada Komentar Media Sosial Terkait Isu Joki Dengan Menggunakan Metode LSTM Sentiment Analysis on Social Media Comments Regarding Jockey Issues Using the LSTM Method. *Journal of Computer Engineering, System and*

- Science*, 10(1), 39–52. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess>
- Putri, N. B., & Wijayanto, A. W. (2022). Analisis Komparasi Algoritma Klasifikasi Data Mining Dalam Klasifikasi Website Phishing. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 11(1), 59–66. <https://doi.org/10.34010/komputika.v11i1.4350>
- Ramadhan, N. R., & Hendrastuty, N. (2024). Perbandingan Algoritma Naïve Bayes dan LSTM untuk Analisis Sentimen Terhadap Opini Masyarakat Tentang Sandwich Generation. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 6(3), 1677–1687. <https://doi.org/10.47065/bits.v6i3.6385>
- Ranjan, M., Tiwari, S., Sattar, A. M., & Tatkar, N. S. (2023). A New Approach for Carrying Out Sentiment Analysis of Social Media Comments Using Natural Language Processing †. *Engineering Proceedings*, 59(1), 1–9. <https://doi.org/10.3390/engproc2023059181>
- Raup, A., Ridwan, W., Khoeriyah, Y., & Zaqiah, Q. Y. (2022). *Deep Learning dan Penerapannya dalam Pembelajaran*. 5(September), 3258–3267.
- Riza, L. S., Zain, M. I., Izzuddin, A., Prasetyo, Y., Hidayat, T., & Abu Samah, K. A. F. (2023). Implementation of machine learning in DNA barcoding for determining the plant family taxonomy. *Heliyon*, 9(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20161>
- Rochmawati, A., & Alamiyah, S. S. (2024). Aktivisme Media Sosial di Instagram: Studi Literatur. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(3), 2572–2580. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i3.4085>
- Safitri, R., Ali, I., & Rahaningsih, N. (2024). Analisis Sentimen Terhadap Tren Fashion Di Media Sosial Dengan Metode Support Vector Machine (Svm). *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 1746–1754. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.9045>
- Sagir, I. S. M., & Moenggah, F. I. (2023). Fenomena Meta, Sinergi 3 Platform Media Sosial. *Wimba : Jurnal Komunikasi Visual*, 14(1), 1–15. <https://doi.org/10.5614/jkvw.2023.14.1.1>
- Setiawan, W. (2020). *Deep Learning Menggunakan Convolutional Neural Network : Teori dan Aplikasi*. Media Nusantara Creative.
- Sharma, D., Sabharwal, M., Goyal, V., & Vij, M. (2020). Sentiment analysis techniques for social media data: A review. In *Advances in Intelligent Systems and Computing* (Vol. 1045, Nomor January). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-0029-9_7
- Sharma, H. D., & Goyal, P. (2023). *An Analysis of Sentiment : Methods , Applications ,. ML*.
- Silaparasetty, N. (2020). Machine Learning Concepts with Python and the Jupyter Notebook Environment: Using Tensorflow 2.0. In *Machine Learning Concepts with Python and the Jupyter Notebook Environment: Using Tensorflow 2.0*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-5967-2>
- Stamatelatos, G., Gyftopoulos, S., Drosatos, G., & Efraimidis, P. S. (2020). Revealing the political affinity of online entities through their Twitter followers. *Information Processing and Management*, 57(2), 102172. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2019.102172>
- Subowo, E., Adi Artanto, F., Putri, I., & Umaedi, W. (2022). Algoritma Bidirectional Long Short Term Memory untuk Analisis Sentimen Berbasis

- Aspek pada Aplikasi Belanja Online dengan Cicilan. *Jurnal Fasilkom*, 12(2), 132–140. <https://doi.org/10.37859/jf.v12i2.3759>
- Sutrisno, A. P., & Mayangsari, I. D. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Sosial Instagram @Humasbdg Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Informasi Followers. *Jurnal Common*, 5(2), 118–133. <https://doi.org/10.34010/common.v5i2.5143>
- Ulya, H., & Ayu, K. R. (2024). Gerakan Sosial Digital; Boikot-Divestasi-Sanksi (BDS) Terhadap Isu Israel-Palestina di Media Sosial. *Prosiding Seminar Nasional FISIP UNNES*, 230–238. <https://proceeding.unnes.ac.id/psnf/article/view/3063/2526>
- Wardani, S. P. (2024). The Impact of the Boycott Divestment Sanctions Movement on Franchise Companies and Human Rights. *Lex Jurnalica*, 21(2), 210–216.
- Wardhani, S. P. (2024). PENGARUH GERAKAN BOIKOT DIVESTASI SANKSI TERHADAP. *Lex Jurnalica*, 21(2), 210–216.
- Wibowo, F. I., & Febriandirza, A. (2024). Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Game Pubg Di Google Play Store Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 5, 590–599. <https://doi.org/10.30865/json.v5i3.7264>
- Widyaputri, N., Suwu, E. A. A., & Tumiwa, J. (2022). Analisis pemanfaatan Aplikasi Instagram dalam pemasaran bisnis online shop di Kota Manado. *Journal ilmiah society*, 2(2), 1–9.
- Zain, A. A., & Dwivayani, K. D. (2024). Penggunaan Instagram pada Generasi Z Sebagai Media Komunikasi dalam Membangun Personal Branding Ilustrator @Indahoei. *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 5(1), 359–372. <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i1.478>
- Zhang, Y., Zhu, J., Wang, H., Shen, X., Wang, B., & Dong, Y. (2022). Deep Reinforcement Learning-Based Adaptive Modulation for Underwater Acoustic Communication with Outdated Channel State Information. *Remote Sensing*, 14(16). <https://doi.org/10.3390/rs14163947>
- Zharifa, A. H. A., & Ujianto, E. I. H. (2024). Edumatic : Jurnal Pendidikan Informatika Analisis Sentimen Publik di Twitter Pasca Debat Kelima Pilpres 2024 dengan Naive Bayes. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 8(2), 754–763. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v8i2.28048>