

**DETEKSI CYBERBULLYING PADA KOMENTAR INSTAGRAM
BERBAHASA INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA REGRESI
LOGISTIK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penelitian Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
Program Studi Sistem Informasi UN PGRI Kediri



OLEH :

PITA PENENGAH

NPM : 2213030099

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2026

Skripsi oleh:

PITA PENENGAH

NPM : 2213030099

Judul:

**DETEKSI CYBERBULLYING PADA KOMENTAR INSTAGRAM
BERBAHASA INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA REGRESI
LOGISTIK**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Sistem Informasi

FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal : 10 Juni 2026

Pembimbing I



Dr. Erna Daniati, M.Kom
NIDN. 0723058501

Pembimbing II



M. Najibuloh Muzaki, S.Kom, M.Cs.
NIDN. 6706098902

Skripsi oleh :

PITA PENENGAH

NPM : 2213030099

Judul

**DETEKSI CYBERBULLYING PADA KOMENTAR INSTAGRAM
BERBAHASA INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA REGRESI
LOGISTIK**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Sistem Informasi FTIK UN PGRI Kediri

Tanggal: 26 Juni 2026

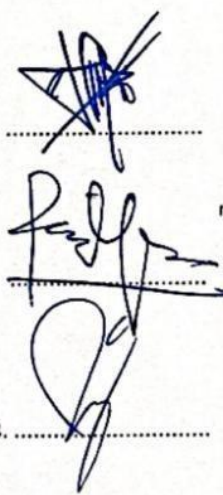
Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dr. Erna Daniati, M.Kom

2. Penguji 1 : Rini Indriati, M.Kom

3. Penguji 2 : M. Najibulloh Muzaki, S.Kom., M.Cs.



Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Dr. P. Sulistiono, M.Si

NIDN. 0007076801

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Pita Penengah
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/tgl. lahir : Nganjuk/ 14 September 2003
NPM : 2213030099
Fak/Prodi. : FTIK/ S1-Sistem Informasi

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, Isi Tanggal Pendaftaran Ujian

Yang Menyatakan


PITA PENENGAH

NPM: 2213030099

MOTTO

"Hidup akan terus berjalan, tugas kita hanyalah menikmati proses dan tidak berhenti melangkah."

ABSTRAK

Pita Penengah : Deteksi *Cyberbullying* pada Komentar Instagram Berbahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Regresi Logistik, Skripsi, Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer UN PGRI Kediri, 2026.

Kata Kunci : *Cyberbullying*, Klasifikasi, *Machine learning*, *Natural Language Processing*, Regresi Logistik.

Meningkatnya penggunaan media sosial seperti Instagram mendorong terjadinya interaksi antar pengguna secara luas dan cepat. Namun, perkembangan tersebut juga diiringi dengan munculnya perilaku *cyberbullying* yang dapat memberikan dampak buruk terhadap kondisi psikologis korban. Banyaknya komentar yang masuk menyebabkan proses identifikasi *cyberbullying* secara manual menjadi kurang efektif, sehingga diperlukan sistem otomatis untuk mendeteksi komentar negatif.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun model klasifikasi *cyberbullying* pada komentar Instagram berbahasa Indonesia menggunakan algoritma Regresi Logistik dengan pendekatan *Natural Language Processing (NLP)*. Dataset yang digunakan sebanyak 650 komentar yang telah diberi label *cyberbullying* dan *non-cyberbullying*. Tahapan *preprocessing* meliputi *Cleaning*, *case folding*, *Tokenization*, *stopword removal*, dan *Stemming*. Selanjutnya, data teks diubah menjadi representasi numerik menggunakan metode *Bag of Words* dengan bantuan *CountVectorizer*.

Penelitian menggunakan metodologi *CRISP-DM* yang terdiri dari *Business Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, *Modeling*, *Evaluation*, dan *Deployment*. Model dievaluasi menggunakan metrik *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Regresi Logistik mampu melakukan klasifikasi komentar *cyberbullying* dan *non-cyberbullying* dengan baik, dengan nilai *accuracy* sebesar 83%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode *Bag of Words* dan algoritma Regresi Logistik cukup efektif dalam mendeteksi *cyberbullying* pada komentar Instagram berbahasa Indonesia.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengembangan sistem deteksi *cyberbullying* secara otomatis guna menciptakan lingkungan media sosial yang lebih aman dan sehat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Deteksi Cyberbullying* pada Komentar Instagram Berbahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Regresi Logistik". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd., selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri yang senantiasa memberikan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Sulistiono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri yang selalu memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
3. Dr. Sucipto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri yang senantiasa memberikan motivasi kepada mahasiswa.
4. Dr. Erna Daniati, M.Kom., dan M. Najibulloh Muzaki, S.Kom., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan, wawasan, pengalaman, serta bimbingan selama menempuh pendidikan.
6. Almarhum Bapak Suparno, ayah tercinta, yang semasa hidupnya telah memberikan kasih sayang, doa, pengorbanan, dan menjadi motivasi bagi penulis untuk terus berjuang dalam menempuh pendidikan hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan menempatkan beliau di tempat terbaik di sisi-Nya.

7. Ibu Tri Wahyuningsih, ibu tercinta, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, serta semangat yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penyusunan skripsi ini.
8. Danda Bagaskoro yang telah setia mendampingi, memberikan semangat, motivasi, perhatian, serta dukungan kepada penulis sejak awal perkuliahan hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
9. Sahabat, teman-teman Program Studi Sistem Informasi, serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, doa, motivasi, dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Kediri, 26 Juni 2026



PITA PENENGAH
NPM : 2213030099

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori	7
1. <i>Cyberbullying</i>	7
2. Media Sosial Instagram	7
3. <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	8
4. <i>preprocessing teks</i>	8
5. <i>Bag of Words (BoW)</i>	9
6. <i>Machine learning</i>	10
7. Klasifikasi (<i>Classification</i>).....	10
8. Regresi Logistik	10
9. Evaluasi Model	11
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	13
C. Kerangka Berpikir.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
1. <i>Business Understanding</i>	25
2. <i>Data Understanding</i>	26
3. <i>Data Preparation</i>	27
4. <i>Modeling</i>	29
5. <i>Evaluation</i>	30

6. <i>Deployment</i>	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Hasil.....	32
1. <i>Data Understanding</i>	33
2. <i>Data Preparation</i>	37
3. <i>Modeling</i>	43
4. <i>Evaluation</i>	45
5. <i>Deployment</i>	48
B. Pembahasan	49
BAB V PENUTUP	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	21
Gambar 3.1 Alur Penelitian dengan Model <i>CRISP-DM</i>	24
Gambar 4.1 Distribusi Kelas Dataset	35
Gambar 4.2 <i>WordCloud Komentar</i>	36
Gambar 4.3 <i>Confusion matrix</i>	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	13
Tabel 4.1 Contoh Dataset	34
Tabel 4.2 Proses Tahap <i>Cleaning</i>	38
Tabel 4.3 Proses <i>Case folding</i>	39
Tabel 4.4 Tahap <i>Tokenization</i>	40
Tabel 4.5 Tahap <i>Stemming</i>	41
Tabel 4.6 Contoh Hasil <i>Preprocessing</i>	41
Tabel 4.7 Transformasi Data	42
Tabel 4.8 Hasil <i>confusion matrix</i>	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Bimbingan Skripsi	56
Lampiran 2 Surat Keterangan Bebas <i>Similarity</i>	57
Lampiran 3 Halaman Awal Cek <i>Similarity</i>	57
Lampiran 4 Kartu Bukti <i>LoA</i> Artikel.....	58
Lampiran 5 Lembar Berita Acara Ujian.....	59
Lampiran 6 Lembar Revisi Ujian	60

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam kurun waktu beberapa tahun ke belakang, akselerasi teknologi informasi dan komunikasi telah mentransformasi sendi-sendi kehidupan publik secara masif. Pergeseran paling signifikan terlihat dari perbaikan mekanisme masyarakat dalam bertukar data, menjalin komunikasi, serta mengutarakan opini. Platform digital atau media sosial kini menjelma sebagai sarana krusial yang menjembatani interaksi antarpengguna tanpa sekat geografis di jagat maya. Melalui ekosistem virtual ini, setiap individu dapat mentransfer pesan secara instan, menyerap data secara aktual, dan mengekspresikan sudut pandang terhadap pelbagai isu aktual yang berkembang di tengah khalayak (Aji et al., 2021). Di antara representasi jejaring sosial yang berkembang pesat, Instagram menduduki posisi sebagai salah satu media dengan penetrasi dan intensitas penggunaan yang sangat masif. Karakteristik utama platform ini menitikberatkan pada kurasi konten visual berupa foto maupun video, yang secara simultan menyediakan ruang interaksi dua arah bagi pengguna publik melalui kanal komentar yang bersifat inklusif dan terbuka.

Kendati menawarkan efisiensi interaksi dan segudang utilitas positif, ekosistem siber tidak luput dari eksese destruktif yang mendesak untuk dimitigasi. Manifestasi negatif yang belakangan kian marak terjadi di ruang digital ialah perundungan siber (*cyberbullying*), yakni sebuah bentuk intimidasi atau kekerasan psikologis yang dilancarkan melalui saluran media elektronik. Tindakan ini umumnya mengejawantah dalam bentuk artikulasi tulisan yang ofensif, cacian, cemoohan, intimidasi, ataupun narasi peyoratif lain yang sengaja diorkestrasi demi menjatuhkan reputasi serta stabilitas mental target. Berbeda dengan konfrontasi intimidasi konvensional secara fisik, perundungan siber memiliki daya amplifikasi dan jangkauan sebaran yang jauh lebih agresif, di mana konten perundungan mampu disaksikan oleh audiens global hanya dalam hitungan detik. Kompleksitas sebaran ini memperberat konsekuensi psikososial yang ditanggung oleh korban, mulai dari tekanan mental, kecemasan akut, stres, degradasi kepercayaan diri,

hingga fase depresi kronis apabila paparan perlakuan negatif tersebut diterima secara berkelanjutan.

Urgensi penanganan rundungan siber kian mendesak berbanding lurus dengan eksponensialnya grafik pertumbuhan pengguna media sosial, yang berimplikasi langsung pada terjadinya ledakan volume data teks setiap harinya. Dalam lanskap dengan lalu lintas data yang masif seperti ini, bersandar pada metode penapisan manual mutlak tidak lagi relevan karena tidak hanya menguras sumber daya waktu dan tenaga, melainkan juga rentan terhadap bias penafsiran atau misklasifikasi manusiawi (*human error*). Fenomena lolosnya ujaran destruktif atau sebaliknya—pelabelan keliru pada opini netral menjadi risiko yang tak terhindarkan jika pengawasan masih bertumpu pada kapasitas kognitif manusia secara konvensional. Kondisi ini menegaskan krusialnya perancangan suatu sistem komputasi otomatis yang andal demi menjamin ketepatan, stabilitas, dan kecepatan deteksi, yang pada gilirannya akan memproteksi iklim digital agar tetap kondusif, sehat, serta aman bagi keberlangsungan interaksi publik.

Guna menguraikan tantangan pengawasan tersebut, integrasi kecerdasan buatan, spesifiknya rumpun *Natural Language Processing (NLP)* atau Pemrosesan Bahasa Alami, menawarkan solusi taktis yang menjanjikan. *NLP* bertindak sebagai jembatan keilmuan yang memungkinkan mesin komputasi untuk menerjemahkan, mengonstruksi, serta mengevaluasi kompleksitas linguistik manusia yang tersaji dalam format tekstual. Lewat kerangka kerja *NLP*, tumpukan narasi komentar yang acak dan tidak beraturan dapat dikonversi menjadi entitas data yang lebih terstruktur sehingga siap diproses dalam tahapan klasifikasi otomatis. Pendekatan berbasis komputasi linguistik ini memegang peranan krusial mengingat karakteristik tulisan pengguna media sosial umumnya dipenuhi oleh diksi tidak baku, penggunaan singkatan, serapan bahasa gaul (*slang*), simbol ortografis, maupun variasi sintaksis bebas yang menyulitkan standardisasi analitik manual. Oleh sebab itu, pemanfaatan *NLP* menjadi pilar utama dalam membangun sistem pengenalan otomatis terhadap tendensi *cyberbullying*.

Dalam upaya mereduksi derau (*noise*) tekstual yang inheren pada korpus media sosial, rangkaian prapemrosesan data diimplementasikan secara rigid dengan mengadopsi skema (Daniati et al., 2023). Konstruksi ini diawali lewat purifikasi

data (*Cleaning*) untuk menyingkirkan elemen non-kontekstual seperti ortografi transaksional berupa angka, tautan URL, simbol grafis, serta anotasi penanda akun (*mention*). Standardisasi bentuk karakter kemudian dieksekusi via penyelarasan huruf (*case folding*) menjadi format huruf kecil kolektif guna mengeliminasi redundansi variasi ortografis akibat perbedaan penulisan huruf kapital. Kalimat yang telah seragam kemudian ditata strukturnya melalui pemenggalan runtunan kata menjadi fragmen mandiri (*Tokenization*), yang diikuti secara simultan oleh reduksi kosakata umum non-esensial (*stopword removal*). Fase penstandaran leksikal ini diakhir dengan pemangkasan afiksasi kata ke bentuk prima (*Stemming*) sehingga menghasilkan entitas linguistik yang bersih, ringkas, homogen, dan siap diumpankan ke dalam model klasifikasi.

Pasca-fase pennormalan teks selesai, transformasi struktur bahasa dari representasi tekstual ke format vektor numerik wajib dijalankan agar data dapat diinterpretasikan secara matematis oleh mesin penalar. Penelitian ini memercayakan instrumen *CountVectorizer* untuk mengonstruksi arsitektur pengestrakan fitur *Bag of Words (BoW)*. Karakteristik utama *BoW* menitikberatkan pada kuantifikasi atau akumulasi frekuensi kemunculan leksem dalam suatu dokumen terlepas dari aturan sintaksis atau urutan sintagmatiknya. Walau berbasis pada mekanisme linier yang lugas, pendekatan ini terbukti sangat efektif dalam memetakan anomali leksikal; pola diksi bernuansa agresif, kasar, atau peyoratif yang tipikal pada kasus perundungan siber cenderung terdistribusi secara repetitif pada label terkait. Hal ini memberikan stimulan yang kuat bagi model untuk mengenali karakteristik teks secara lebih sistematis dan terukur.

Akurasi optimal dalam identifikasi eksekusi intimidasi siber sebelumnya telah dibuktikan lewat pemanfaatan model *Support Vector Machine (SVM)* maupun *Naïve Bayes* (Lukman & Novianto, 2025). Kendati demikian, eksplorasi terhadap arsitektur klasifikasi biner alternatif yang ringkas namun tetap memiliki daya saing kompetitif masih sangat krusial untuk dikembangkan. Atas dasar pertimbangan tersebut, algoritma Regresi Logistik diintegrasikan dalam riset ini karena kapabilitasnya yang andal dalam memproyeksikan probabilitas kategorisasi dua kelas terpisah yakni sentimen perundungan versus non-perundungan. Keunggulan komparatif dari algoritma ini tidak hanya terletak pada beban komputasinya yang

rendah dan simplisitas saat proses implementasi (*Deployment*), melainkan juga pada transparansi matematisnya yang tinggi dalam memudahkan interpretasi bobot fitur yang dihasilkan (Abdulloh, n.d.). Berpijak pada landasan argumentasi di atas, fokus utama studi ini diformulasikan untuk mengonstruksi sistem pengenalan otomatis terhadap tendensi *cyberbullying* pada ruang komentar platform Instagram berdialek Indonesia, dengan mensinergikan kekuatan ekstraksi fitur berbasis *Bag of Words* (BoW) dan estimasi probabilitas linier algoritma Regresi Logistik (Utama et al., 2024).

B. Batasan Masalah

Guna menjaga rigiditas fokus, efektivitas analisis, serta kedalaman pembahasan agar tidak bias, ruang lingkup kajian dalam penelitian ini dibatasi melalui beberapa parameter operasional berikut:

1. Lokus analisis dititikberatkan secara eksklusif pada identifikasi serta pelabelan tendensi perundungan siber (*cyberbullying*) yang termuat dalam korpus komentar platform Instagram berdialek bahasa Indonesia.
2. Karakteristik dataset yang digunakan bersumber dari anotasi data komentar Instagram yang telah tersegregasi ke dalam skema kelas biner, yaitu kategori perundungan siber (*cyberbullying*) dan non-perundungan.
3. Kuantitas sampel tekstual yang diintegrasikan sebagai basis eksperimentasi komputasi dibatasi sebanyak 650 entitas komentar.
4. Metodologi pemrosesan dan ekstraksi pola data menyandarkan diri sepenuhnya pada pilar-pilar Pemrosesan Bahasa Alami (*Natural Language Processing*) sebagai fundamen utama analisis tekstual.
5. Rekayasa penormalan data teks dibatasi pada lima fase prapemrosesan inti, yang meliputi operasi *Cleaning*, *case folding*, *Tokenization*, *stopword removal*, serta *Stemming* guna memproduksi data yang homogen.
6. Konstruksi ekstraksi fitur linguistik diproyeksikan secara spesifik melalui skema *Bag of Words* (BoW) dengan mengeksplorasi fungsionalitas instrumen *CountVectorizer* untuk mengonversi representasi bahasa ke format vektor numerik.
7. Arsitektur pemodelan prediktif untuk penentuan probabilitas kategorisasi kelas target mempercayakan algoritma Regresi Logistik.

8. Pengukuran validitas dan tingkat reliabilitas model bersandar pada kalkulasi matriks evaluasi multi-metrik yang mencakup komponen *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*.

C. Rumusan Masalah

Berangkat dari konseptualisasi dan pemaparan urgensi yang telah diuraikan pada latar belakang, penelitian ini merumuskan beberapa pokok permasalahan inti sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun model deteksi *cyberbullying* pada komentar Instagram berbahasa Indonesia menggunakan algoritma Regresi Logistik?
2. Bagaimana penerapan algoritma Regresi Logistik dalam mengklasifikasikan komentar Instagram berbahasa Indonesia ke dalam kategori *cyberbullying* dan *non-cyberbullying*?
3. Bagaimana kinerja algoritma Regresi Logistik dalam mendeteksi *cyberbullying* pada komentar Instagram berbahasa Indonesia berdasarkan nilai *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*?

D. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan problematika yang telah dirumuskan di atas, orientasi ilmiah yang hendak dicapai melalui pelaksanaan riset ini meliputi:

1. Menghasilkan model klasifikasi otomatis untuk mendeteksi *cyberbullying* pada komentar Instagram berbahasa Indonesia dengan algoritma Regresi Logistik.
2. Menerapkan algoritma Regresi Logistik dalam proses klasifikasi komentar Instagram berdasarkan dua kelas, yaitu *cyberbullying* dan *non-cyberbullying*.
3. Mengevaluasi performa model deteksi *cyberbullying* menggunakan metrik *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*.

E. Manfaat Penelitian

Dampak luaran dan implikasi dari pelaksanaan kajian ilmiah ini diproyeksikan mampu memberikan kontribusi nyata dari dua lini utama, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Hasil studi ini diharapkan dapat memperkaya khazanah keilmuan, memperluas cakupan literatur empiris, serta menjadi referensi akademis di bidang Pemrosesan

Bahasa Alami (*Natural Language Processing*) dan kecerdasan buatan (*machine learning*). Secara khusus, riset ini memberikan sumbangsih pemikiran terkait kombinasi taktis antara ekstraksi frekuensi *Bag of Words* (BoW) dan klasifikasi linier Regresi Logistik dalam mengurai fenomena toksisitas bahasa di jagat maya.

2. Manfaat Praktis

Riset ini diproyeksikan mampu bertindak sebagai instrumen rujukan aplikatif bagi para pengembang platform digital maupun pemangku kebijakan teknologi dalam mengorkestrasi sistem moderasi konten otomatis, khususnya pada platform Instagram. Secara sosial, implementasi sistem ini diharapkan dapat mendukung akselerasi penekanan angka kekerasan psikologis digital, sekaligus menstimulasi pembentukan ekosistem siber yang lebih protektif, inklusif, dan bebas dari intimidasi bagi publik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, N. (n.d.). *Deteksi Cyberbullying pada Cuitan Media Sosial Twitter*.
- Adi, T., Tampubolon, S., & Devega, M. (2025). *Analisis Sentimen Cyberbullying Pada Komentar Instagram Menggunakan Metode Klasifikasi Support Vector Machine (Svm)*. 7(1), 26–36.
- Aji, W. N., Tara, Y., & Hartanto, A. D. (2021). *Kebencian Dalam Bahasa Indonesia Abstrak Keywords : Pendahuluan Tinjauan Pustaka Metode Penelitian*. 3(1), 6–9.
- Aksa, A. N., Achmad, A., Arda, A. L., Komputer, S., & Makassar, U. H. (2025). *Analisis Metode Decision Tree dan Regresi Logistik Sebagai Sistem Rekomendasi Kenaikan Golongan Berdasarkan Kinerja Pegawai pada Universitas Lamappapoleonro ditingkatkan selain dari kinerja sistem untuk terus bisa mengajukan kenaikan*. 15(1), 42–55.
- Alqowiy, M. Q., & Utami, E. (2025). *Optimasi Parameter Support Vector Machine menggunakan Algoritma Genetika untuk Deteksi Cyberbullying Parameter Optimisation of Support Vector Machine using Genetic Algorithm for Cyberbullying Detection*. 14, 332–341.
- Arfan, I. S., Fauziah, S., & Nawangsih, I. (2024). *Sentiment Analyst of Cyber Bullying in X Using Naïve Bayes Algorithm Analisa Sentimen Terhadap Cyber Bullying di X Menggunakan Algoritma Naïve Bayes*. 4(October), 1411–1419.
- AriBoWo, S. K. A. S. (2021). *Model Text-Preprocessing Komentar Youtube Dalam Bahasa Indonesia*. 1(10), 648–654.
- Arofah, F. (2022). *MATH unesa*. 10(01), 84–93.
- Azizah, H. N. (2023). *Visualisasi analisis sentimen siberbullying pada post instagram menggunakan orange data mining*. 1(1), 42–48.
- Daniati, E., Prasetya, A., Sakti, W., Irianto, G., & Hernandez, L. (2025). *Few-Shot-BERT-RNN Narrative Structure Analysis for Andersen ' s Stories*. 9(July), 1773–1782.
- Daniati, E., Utama, H., Informasi, S., Nusantara, U., Kediri, P., Informatika, T., Amikom, U., & Kunci, K. (2023). *Analisis Sentimen Dengan Pendekatan Ensemble Learning Dan Word Embedding Pada Twitter Abstraksi Keywords : Pendahuluan Tinjauan Pustaka*. 4(2).
- Destitus, C. (2020). *Support Vector Machine VS Information Gain : Analisis Sentimen Cyberbullying di Twitter Indonesia*. XI(2), 107–111.
- Dewi, S. S., Nashar, L. O., Statistika, P. S., & Gorontalo, U. N. (2023). *Analisis Regresi Logistik Multinomial dengan Metode Bayes untuk Identifikasi Faktor-Faktor Terjadinya Diabetes Melitus*. 5(2). <https://doi.org/10.31605/jomta.v5i2.2520>
- Fahmuddin, M., Aidid, M. K., & Taslim, M. J. (2023). *Implementasi Analisis Regresi Logistik Dengan Metode Machine Learning Untuk Mengklasifikasi Berita Di Indonesia , dimana : 5(03), 155–162*. <https://doi.org/10.35580/variansiunm116>
- Faruqziddan, M., Daniati, E., & Muzaki, M. N. (2025). *Pendekatan BERT Dalam Analisis Sentimen Terhadap Kominfo Di Media Sosial X*. 4(2), 107–116.
- Fauzan, B. L., Agustin, T., Musthofiah, A., & Mahmudah, H. (2024). *Prediksi Klasifikasi Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Surakarta dengan Menggunakan Metode Regresi Logistik Multinomial*. 4, 1–9.

- Herdika, E., Aulia, S., Daniati, E., & Najibulloh, M. (2025). Perbandingan Algoritma *Machine learning* Dalam Analisis Sentimen Isu Gempa Megathrust. 4(2), 117–127.
- Herliana, A., & Muawiyah, S. S. (2024). *Cyberbullying* Pada Instagram Berbasis. 6(1), 43–53.
- Khatib, J., & Dalam, S. (2024). *Indonesian Journal of Computer Science*. 13(1), 1051–1063.
- Kurniawanda, M. R., Adline, F., Tobing, T., & Informatika, P. S. (2022). *Analysis Sentiment Cyberbullying in Instagram Comments with XGBoost Method*. 9(1).
- Lestari, N., Iqbal, M., & Larasati, D. (2025). *Bullying Verbal dalam Komentar di Media Sosial Instagram*. 99–108.
- Lukman, K., & Novianto, S. (2025). *Komparasi Algoritma Naïve Bayes dan SVM untuk Identifikasi Cyberbullying Selebriti di Media Sosial Twitter*. 970–981. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.22-1.2196>
- Luqyana, W. A., Cholissodin, I., & Perdana, R. S. (2018). Analisis Sentimen *Cyberbullying* pada Komentar Instagram dengan Metode *Klasifikasi Support Vector Machine*. 2(11), 4704–4713.
- Machmud, A., Wibisono, B., & Suryani, N. (2025). Analisis Sentimen *Cyberbullying* Pada Komentar X Menggunakan Metode *Naïve Bayes*. 5(1).
- Mohamad, A., Setiyanto, A., Raharjo, B. W., & Heikal, J. (2024). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pembeli di Kopi Kenangan Menggunakan Metode *Regresi Logistik Biner*. 5(8), 2964–2972.
- Namung, V. P. R. G. M. (2023). Klusterisasi Komentar *Cyberbullying* Masyarakat di Instagram berdasarkan *K-Means Clustering*. 204, 32–39.
- Naufal, M. F., Arifin, T., Wirjawan, H., Studi, P., Informatika, T., Surabaya, U., & Timur, J. (n.d.). Analisis Perbandingan Tingkat Performa Algoritma *SVM* , *Random Forest* , dan *Naïve Bayes* untuk *Klasifikasi Cyberbullying* pada Media Sosial.
- Nugraha, D., Astuti, P., Informatika, P. S., Mandiri, U. N., Informatika, P. S., & Mandiri, U. N. (2023). Media Instagram Menggunakan Metode. 8(2), 153–164.
- Pradhana, A. H., Daniati, E., & Najibulloh, M. (2025). Penerapan Bi-LSTM Untuk *Named Entity Recognition* Pada Teks Bahasa Indonesia. 4(2), 96–106.
- Rachmaniar, D. N., Edina, A. I., P, A. D. F., & L, D. F. A. (2022). Pengaruh Desain Kemasan dan Feed Instagram Terhadap Minat Beli Masyarakat Menggunakan Metode *Regresi Logistik Biner*. 4(1), 1–8.
- Rahel Herina Situngkir, P. S. (2023). Analisis *Regresi Logistik* Untuk Menentukan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesejahteraan Masyarakat Kabupaten / Kota Di Pulau Nias. 6, 25–31.
- Rifai, H. S., Febrianti, S., & Santoso, I. (2023). Analisis Sentimen Tanggapan Masyarakat Terhadap *Cyberbullying* Di Media Sosial Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes (Nb)*. 7(2), 183–196.
- Sari, I. R., Saraswati, I., & Heikal, J. (2024). Analisis Pengaruh Karakteristik Produk terhadap Niat Beli Ulang Pelanggan menggunakan Metode *Regresi Logistik Biner*. 4(3), 1182–1190.
- Setiawan, Y., Maulidevi, N. U., & Surendro, K. (2022). Deteksi *Cyberbullying* Dengan Mesin Pembelajaran Klasifikasi (*Supervised Learning*) : Peluang Dan Tantangan *Cyberbullying Detection Using Supervised Learning* : 9(7),

1577–1582. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202296747>

- Sukmawati, A., Puput, A., & Kumala, B. (2020). Dampak *cyberbullying* pada remaja di media sosial. *1*(1), 55–65.
- Susetyoko, R., Yuwono, W., Purwantini, E., & Ramadijanti, N. (2022). Perbandingan *Metode Random Forest* , *Regresi Logistik* , *Naïve Bayes* , dan *Multilayer Perceptron* Pada Klasifikasi Uang Kuliah Tunggal (UKT). *7*(1).
- Utama, H., Daniati, E., & Masruro, A. (2024). *Weak Supervision* Dengan Pendekatan *Labeling Function* Untuk Analisis Sentimen. *3*(1), 49–57.
- Yuliana, D., Ningrum, A., Daniati, E., Muzaki, M. N., & Informasi, S. (2025). Perbandingan *Model BERT* dan *RNN-LSTM* pada Analisis *Sentimen* Aplikasi *BRI Mobile*. *4*(2), 75–85.