

**INDIKASI *ANXIETY* PADA POSTINGAN WARGA
NEGARA INDONESIA TERHADAP KEBIJAKAN ERA
KEPEMIMPINAN PRESIDEN PRABOWO
MENGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES,
RANDOM FOREST, DAN LONG SHORT TERM
MEMORY PADA PLATFORM X**

SKRIPSI SARJANA KOMPUTER

Oleh

Ghina Rahma Rukhayah

227064516084



PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA

UNIVERSITAS NASIONAL

2026

**INDIKASI *ANXIETY* PADA POSTINGAN WARGA
NEGARA INDONESIA TERHADAP KEBIJAKAN ERA
KEPEMIMPINAN PRESIDEN PRABOWO
MENGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES,
RANDOM FOREST, DAN LONG SHORT TERM
MEMORY PADA PLATFORM X**

SKRIPSI SARJANA KOMPUTER

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Ghina Rahma Rukhayah

227064516084



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA**

UNIVERSITAS NASIONAL

2026

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

INDIKASI *ANXIETY* PADA POSTINGAN WARGA NEGARA INDONESIA
TERHADAP KEBIJAKAN ERA KEPEMIMPINAN PRESIDEN PRABOWO
MENGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES, RANDOM FOREST,
DAN LONG SHORT TERM MEMORY PADA PLATFORM X



Ghina Rahma Rukhayah

227064516084

Dosen Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Triayudi', is placed below the text 'Dosen Pembimbing 1'.

(Prof. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom. Ph.D.)

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

INDIKASI *ANXIETY* PADA POSTINGAN WARGA NEGARA INDONESIA TERHADAP
KEBIJAKAN ERA KEPEMIMPINAN PRESIDEN PRABOWO MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAIVE BAYES, RANDOM FOREST, DAN LONG SHORT TERM
MEMORY PADA PLATFORM X

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.



Jakarta, 2 Maret 2026



Ghina Rahma Rukhayah

227064516084

LEMBAR PERSETUJUAN REVIEW AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

INDIKASI *ANXIETY* PADA POSTINGAN WARGA NEGARA INDONESIA TERHADAP
KEBIJAKAN ERA KEPEMIMPINAN PRESIDEN PRABOWO MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAIVE BAYES, RANDOM FOREST, DAN LONG SHORT TERM
MEMORY PADA PLATFORM X

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program
Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional.
Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Review Akhir Semester Ganjil 2025-2026 pada tanggal
25 Februari Tahun 2026

Dosen Pembimbing 1



Prof. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom. Ph.D

NIDN. 0419068604

Ketua Program Studi



Ratih Titi Komala Sari, S.T., MMSI

NIDN. 0301038302

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Ghina Rahma Rukhayah
 NPM : 227064516084
 Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
 Program Studi : Informatika
 Tanggal Sidang : 25 Februari 2026

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

INDIKASI *ANXIETY* PADA POSTINGAN WARGA NEGARA INDONESIA TERHADAP KEBIJAKAN ERA KEPEMIMPINAN PRESIDEN PRABOWO MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES, RANDOM FOREST, DAN LONG SHORT TERM MEMORY PADA PLATFORM X

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

ANXIETY INDICATIONS IN INDONESIAN CITIZENS' POSTS REGARDING POLICIES UNDER PRESIDENT PRABOWO'S ADMINISTRATION USING NAIVE BAYES, RANDOM FOREST, AND LONG SHORT-TERM MEMORY ALGORITHMS ON PLATFORM X

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 2 Maret 2026	TGL : 2 Maret 2026	TGL : 2 Maret 2026
	 Ratih Kurniasari, M.M.S.	

Prof. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom. Ph.D.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“INDIKASI ANXIETY PADA POSTINGAN WARGA NEGARA INDONESIA TERHADAP KEBIJAKAN ERA KEPEMIMPINAN PRESIDEN PRABOWO MENGGUNAKAN ALGORITMA NAIVE BAYES, RANDOM FOREST, DAN LONG SHORT TERM MEMORY PADA PLATFORM X”** sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terima kasih terutama kepada dosen pembimbing Tugas Akhir, Prof. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom. Ph.D. yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran, bimbingan, arahan, motivasi serta memaklumi segala kekurangan penulis selama penelitian tugas akhir dan penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Mama, Papa, dan kakak-kakak dari penulis yang telah banyak memberi dukungan salam segala bentuk yang tak terhitung.
3. Seluruh dosen pengajar di Program Studi Informatika, FTKI, maupun dosen di Program Studi lain yang memberikan banyak ilmu.
4. Sahabat, teman dekat, dan orang yang disayangi penulis, terima kasih telah menjadi *support system* yang luar biasa. Terima kasih karena selalu ada untuk mendengarkan keluh kesah, memberikan semangat di saat penulis merasa lelah, dan menghadirkan tawa di tengah penatnya penyusunan skripsi ini.
5. Teman-teman seangkatan dan sehimpunan berbagai angkatan yang telah membantu dan mendukung.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan hal yang lebih baik. Penulis mengharapkan kritik dan

saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang pertanian.

Jakarta, Februari 2026

Penulis



ABSTRAK

Dinamika sosial-politik pasca pelantikan Presiden Prabowo Subianto pada Oktober 2024 memicu respons luas dari masyarakat Indonesia. Isu-isu seperti unjuk rasa, revisi undang-undang, hingga kebijakan ekonomi menciptakan ketidakpastian yang berpotensi memicu kecemasan (*anxiety*) publik. Platform X (sebelumnya Twitter) menjadi media utama bagi warga negara untuk meluapkan ekspresi emosional tersebut, yang apabila dianalisis dapat menjadi indikator kesehatan mental masyarakat secara dini. Namun, penelitian terdahulu masih terbatas pada prediksi kecemasan secara umum tanpa klasifikasi dimensi (kognitif, fisik, perilaku) dan belum membandingkan performa algoritma secara komprehensif menggunakan validasi yang kuat. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan melakukan studi komparasi kinerja algoritma *Naïve Bayes*, *Random Forest*, dan *Long Short-Term Memory (LSTM)* dalam mendeteksi indikasi kecemasan pada data teks berbahasa Indonesia di platform X. Metodologi penelitian mencakup pengumpulan data, pra-pemrosesan teks, dan klasifikasi model yang dievaluasi secara menyeluruh menggunakan *Confusion Matrix*, *Train-Test Split*, dan *K-Fold Cross Validation*. Penelitian ini diharapkan dapat menentukan algoritma yang paling optimal dan stabil dalam mengidentifikasi kecemasan publik, sehingga dapat membantu pemahaman dampak psiko-sosial dari kebijakan publik.

Kata Kunci: *Anxiety Detection, Naïve Bayes, Random Forest, LSTM, Platform X, Confusion Matrix, Train-Test Split, K-Fold Cross Validation.*

ABSTRACT

The socio-political dynamics following the inauguration of President Prabowo Subianto in October 2024 have triggered widespread responses from the Indonesian public. Issues ranging from protests and legislative revisions to economic policies have created uncertainty, potentially inciting public anxiety. Platform X (formerly Twitter) serves as a primary medium for citizens to express these emotions, which, if analyzed, can serve as an early indicator of societal mental health. However, previous studies have been limited to general anxiety prediction without classifying specific dimensions (cognitive, physical, behavioral) and lack comprehensive algorithmic comparison using robust validation methods. This study aims to bridge this gap by conducting a comparative performance analysis of Naïve Bayes, Random Forest, and Long Short-Term Memory (LSTM) algorithms in detecting anxiety indications within Indonesian text data on Platform X. The research methodology includes data collection, text preprocessing, and model classification, evaluated comprehensively using Confusion Matrix, Train-Test Split, and K-Fold Cross Validation. This study is expected to identify the most optimal and stable algorithm for detecting public anxiety, thereby contributing to understanding the psycho-social impacts of public policies.

Keywords: Anxiety Detection, Naïve Bayes, Random Forest, LSTM, Platform X, Confusion Matrix, Train-Test Split, K-Fold Cross Validation.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Kontribusi.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu (Literature Review)	7
2.2 Landasan Teori	14
2.2.1 Anxiety	14
2.2.2 Platform X.....	15
2.2.3 Naive Bayes	15
2.2.4 Random Forest	16
2.2.5 Long Short Term Memory.....	17
2.2.6 Feature Extraction	20
2.2.7 Confusion Matrix	21
2.2.8 K-Fold Cross Validation.....	23
BAB III	25
METODA PENELITIAN.....	25
3.1 Lokasi Penelitian	25
3.2 Waktu Penelitian.....	25

3.3 Penentuan Subjek Penelitian	26
3.4 Fokus Penelitian	26
3.5 Sumber Data	27
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.7 Desain Penelitian.....	27
3.7.1 Identifikasi Masalah.....	28
3.7.2 Studi Literatur	29
3.7.3 Data Collection.....	29
3.7.4 Data Labeling.....	29
3.7.5 Data Preprocessing.....	30
3.7.5 Feature Extraction	32
3.7.6 Modeling	33
3.7.7 Evaluation	37
3.7.8 Comparison & Conslusion.....	38
BAB IV	39
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Data Collection.....	39
4.2 Data Labeling	39
4.3 Perhitungan Manual	40
4.3.1 Feature Extraction.....	40
4.3.2 Perhitungan Manual Algoritma Naive Bayes.....	46
4.3.3 Perhitungan Manual Algoritma Random Forest	51
4.3.4 Perhitungan Manual Algoritma Long Short-Term Memory	53
4.3.5 Confusion Matrix	56
4.3.6 K-Fold Cross Validation.....	59
4.4 Data Preprocessing	60
4.4.1 Cleaning dan Case Folding	60
4.4.2 Normalisasi	61
4.4.3 Stopword Removal.....	61
4.4.4 Stemming	61
4.4.5 Tokenisasi.....	62
4.5 Train Test Split	63

4.6 Feature Extraction	63
4.6.1 TF-IDF (<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency</i>)	63
4.6.2 FastText Embedding.....	64
4.7 Handling Imbalance	65
4.7.1 SMOTE (<i>Synthetic Minority Over-sampling Technique</i>).....	65
4.7.2 Random Over Sampling.....	66
4.8 Modeling	66
4.8.1 Naive Bayes	66
4.8.2 Random Forest	69
4.8.3 Long Short Term Memory.....	71
4.9 Perbandingan	74
4.10 Analisis Hasil	76
BAB V.....	79
KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
5.1 Kesimpulan.....	79
5.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN.....	85



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Literature Review	13
Tabel 2. 2 Confusion Matrix	21
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian.....	25
Tabel 3. 2 Subjek Penelitian.....	26
Tabel 4. 1 Perhitungan Manual TF	41
Tabel 4. 2 Hasil IDF	42
Tabel 4. 3 Hasil TF-IDF	42
Tabel 4. 4 Hasil N-Gram D1	43
Tabel 4. 5 Hasil Vektor Kata Benar.....	43
Tabel 4. 6 Hasil Vektor Kata Pengin.....	44
Tabel 4. 7 Hasil Vektor Kata Kabur	44
Tabel 4. 8 Hasil Vektor Kata Negara	45
Tabel 4. 9 Hasil Vektor Kata Enggak.....	45
Tabel 4. 10 Hasil Vektor Kata Jelas.....	46
Tabel 4. 11 Hasil Akhir Vektor D1	46
Tabel 4. 12 Data Label	46
Tabel 4. 13 Data Latih Random Forest	51
Tabel 4. 14 Tabel Bobot	55
Tabel 4. 15 Tabel Hasil Naive Bayes	56
Tabel 4. 16 Confusion Matrix Naive Bayes	56
Tabel 4. 17 Tabel Hasil Random Forest	57
Tabel 4. 18 Confusion Matrix Random Forest.....	58
Tabel 4. 19 Tabel Hasil LSTM	58
Tabel 4. 20 Confusion Matrix LSTM.....	59
Tabel 4. 21 Tabel Perbandingan Hasil Confusion Matrix	59
Tabel 4. 22 Tabel Hasil K-Fold Cross Validation.....	59
Tabel 4. 23Perbandingan Distribusi Kelas	65
Tabel 4. 24 Perbandingan Metrik Evaluasi Model.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart desain penelitian.....	28
Gambar 3. 2 Flowchart Data Preprocessing.....	31
Gambar 3. 3 Flowchart Naive Bayes	33
Gambar 3. 4 Flowchart Random Forest	35
Gambar 3. 5 Flowchart LSTM.....	36
Gambar 4. 1 Hasil Preprocessing.....	62
Gambar 4. 2 Distribusi Kelas	62
Gambar 4. 3 Metrik Evaluasi Naive Bayes.....	67
Gambar 4. 4 Confusion Matrix Naive Bayes	68
Gambar 4. 5 Metrik Evaluasi Random Forest.....	69
Gambar 4. 6 Confusion Matrix Random Forest.....	70
Gambar 4. 7 Metrik Evaluasi LSTM	72
Gambar 4. 8 Confusion Matrix LSTM.....	73
Gambar 4. 9 Streamlit Cross Validation.....	74
Gambar 4. 10 Streamlit Confusion Matrix.....	75
Gambar 4. 11 Perbandingan Confusion Matrix	75
Gambar 4. 12 Uji Prediksi.....	76

