

**ANALISIS OPINI PUBLIK TERHADAP PENANGANAN
BENCANA ALAM DI SUMATRA BERDASARKAN DATA X
MENGUNAKAN METODE MULTINOMIAL NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Informatika



disusun oleh

MICHAEL FADIL SURYA ANGGARA

19.11.3226

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**ANALISIS OPINI PUBLIK TERHADAP PENANGANAN
BENCANA ALAM DI SUMATRA BERDASARKAN DATA X
MENGUNAKAN METODE MULTINOMIAL NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Informatika



disusun oleh

MICHAEL FADIL SURYA ANGGARA

19.11.3226

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS OPINI PUBLIK TERHADAP PENANGANAN BENCANA
ALAM DI SUMATRA BERDASARKAN DATA X MENGGUNAKAN
METODE MULTINOMIAL NAÏVE BAYES**

yang disusun dan diajukan oleh

MICHAEL FADIL SURYA ANGGARA

19.11.3226

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 10 Februari 2026

Dosen Pembimbing,

ii


Rumini, M.Kom
NIK. 19032246

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS OPINI PUBLIK TERHADAP PENANGANAN BENCANA
ALAM DI SUMATRA BERDASARKAN DATA X MENGGUNAKAN
METODE MULTINOMIAL NAÏVE BAYES**

yang disusun dan diajukan oleh

MICHAEL FADIL SURYA ANGGARA

19.11.3226

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 22 April 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Windha Mega Pradnya Duhita, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302185

Subektiningsih, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302413

Rumini, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302246

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 22 April 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.

NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Michael Fadil Surya Anggara

NIM : 19.11.3226

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis Opini Publik terhadap Penanganan Bencana Alam di Sumatra Berdasarkan Data X Menggunakan Metode Multinomial Naïve Bayes

Dosen Pembimbing : Rumini, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 22 April 2026



Michael Fadil Surya Anggara

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Hasil karya ini saya persembahkan kepada diri saya sendiri yang telah berjuang semaksimal mungkin di bangku perkuliahan dan kepada rang-orang yang telah berjasa memberi dukungan tiada henti :

1. Kedua orang tua saya, Ibu dan Bapak yang senantiasa mendoakan setiap langkah serta berbagai dukungan untuk mengantarkan saya menuju kesuksesan.
2. Seluruh keluarga besar saya yang senantiasa mendoakan, mendukung, dan menantikan kelulusan saya.
3. Dosen pembimbing saya, Rumini, M.Kom, yang senantiasa memberikan arahan, perbaikan selama penyusunan dan pelaksanaan penelitian.
4. Para sahabat saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah selalu memberikan dukungan, menghibur dan menemani segala proses.
5. Orang terdekat dan terkasih, Meyta Andira yang telah membantu, menemani serta selalu memberikan dukungan mental dalam penyelesaian skripsi.
6. Teman-teman mahasiswa Informatika yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul " ANALISIS OPINI PUBLIK TERHADAP PENANGANAN BENCANA ALAM DI SUMATRA BERDASARKAN DATA X MENGGUNAKAN METODE MULTINOMIAL NAÏVE BAYES". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Sarjana Universitas Amikom Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Kusri, M.Kom, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Rumini, M.Kom selaku dosen pembimbing saya yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak-Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta, atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama duduk di bangku kuliah.

Yogyakarta, 22 April 2026

Michael Fadil Surya Anggara

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	xiii
Abstract	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 Twitter	12
2.2.2 Sentimen Analisis.....	12
2.2.3 <i>Text Mining</i>	12
2.2.4 <i>Pre-processing</i>	13

2.2.5	<i>SMOTE</i>	15
2.2.6	<i>Textblob</i>	16
2.2.7	Klasifikasi	16
2.2.8	<i>Multinomial Naïve Bayes</i>	17
2.2.9	<i>Confussion Matrix</i>	18
2.2.10	<i>Word Cloud</i>	19
2.2.11	Python	19
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Objek Penelitian	20
3.2	Alur Penelitian	20
3.2.1	Pengumpulan Data	20
3.2.2	<i>Pre-processing Data</i>	21
3.2.3	<i>Labelling Dataset</i>	23
3.2.4	<i>Splitting Data</i>	23
3.2.5	Pembobotan Kata	24
3.2.6	<i>Oversampling Data</i>	24
3.2.7	Metode Klasifikasi	24
3.2.8	Evaluasi Model	25
3.3	Alat dan Bahan.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Pengumpulan Data	26
4.2	<i>Preprocessing Data</i>	27
4.2.1	<i>Case Folding</i>	27
4.2.2	<i>Cleansing Data</i>	28
4.2.3	<i>Tokenization</i>	29
4.2.4	<i>Normalization</i>	29
4.2.5	<i>Stopwords Removal</i>	30

4.2.6	<i>Stemming</i>	31
4.2.7	<i>Remove Punctuation</i>	32
4.2.8	<i>Translation</i>	32
4.3	<i>Labelling Dataset</i>	33
4.4	<i>Word Cloud</i>	35
4.5	<i>Splitting Data</i>	37
4.6	<i>TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency)</i>	38
4.7	<i>SMOTE (Synthetic Minority Over-sampling Technique)</i>	39
4.8	<i>Multinomial Naïve Bayes</i>	40
4.8.1	<i>Naïve Bayes 10% Data Uji 90% Data Latih</i>	41
4.8.2	<i>Naïve Bayes 20% Data Uji 80% Data Latih</i>	42
4.8.3	<i>Naïve Bayes 30% Data Uji 70% Data Latih</i>	44
4.9	<i>Diskusi Hasil</i>	45
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		50

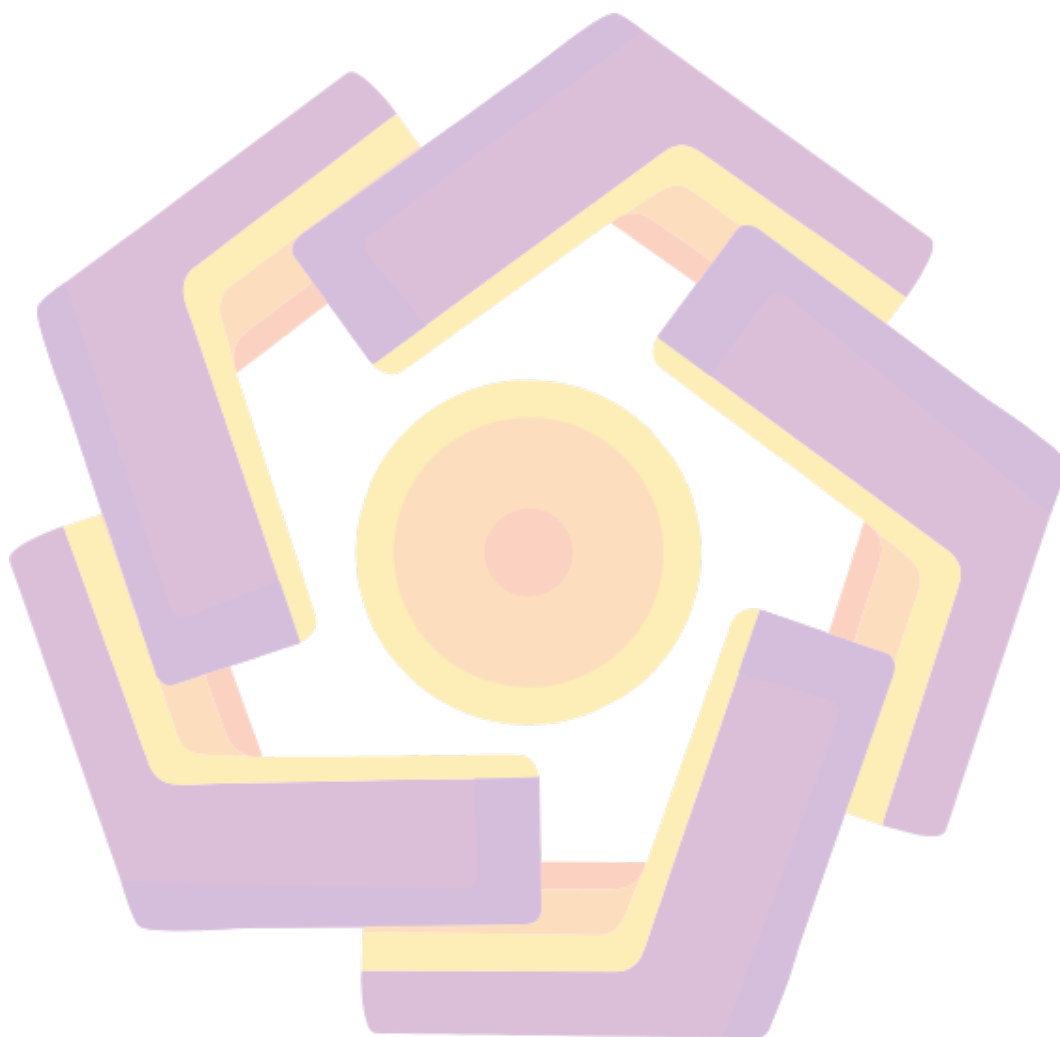
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	9
Tabel 2.2 Confussion Matrix.....	18
Tabel 4.1 Case Folding.....	28
Tabel 4.2 Cleansing Data	29
Tabel 4.3 Tokenization	29
Tabel 4.4 Normalization	30
Tabel 4.5 Stopwords Removal	31
Tabel 4.6 Stemming.....	32
Tabel 4.7 Remove Punctuation.....	32
Tabel 4.8 Translation.....	33
Tabel 4.9 Labelling Data	34
Tabel 4.10 TF-IDF.....	39
Tabel 4.11 Confussion Matrix Pertama.....	41
Tabel 4.12 Confussion Matrix Kedua	42
Tabel 4.13 Confussion Matrix Ketiga	44
Tabel 4.14 Akurasi	46
Tabel 4.15 Precision	46
Tabel 4.16 Recall.....	46
Tabel 4.17 F1-Score	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Penelitian.....	20
Gambar 3.2 Flowchart Pre-processing.....	21
Gambar 4.1 Crawling Data	26
Gambar 4.2 Hasil Crawling Data	27
Gambar 4.3 Case Folding.....	27
Gambar 4.4 Cleansing Data	28
Gambar 4.5 Tokenization	29
Gambar 4.6 Normalization	30
Gambar 4.7 Stopwords Removal	30
Gambar 4.8 Stemming	31
Gambar 4.9 Remove Punctuation.....	32
Gambar 4.10 Translation.....	33
Gambar 4.11 Labelling Textblob	33
Gambar 4.12 Hasil Labelling Dataset	34
Gambar 4.13 Hasil Presentase Labelling	35
Gambar 4.14 Script Negative Word Cloud	35
Gambar 4.15 Negative Word Cloud.....	36
Gambar 4.16 Script Positive Word Cloud.....	36
Gambar 4.17 Positive Wordcloud	37
Gambar 4.18 Splitting Data 10% Data Uji 90% Data Latih	37
Gambar 4.19 Splitting Data 20% Data Uji 80% Data Latih	38
Gambar 4.20 Splitting Data 30% Data Uji 70% Data Latih	38
Gambar 4.21 TF-IDF.....	38
Gambar 4.22 SMOTE	39
Gambar 4.23 Sebelum Penggunaan SMOTE.....	39
Gambar 4.24 Sesudah Penggunaan SMOTE	39
Gambar 4.25 Multinomial Naïve Bayes.....	40
Gambar 4.26 Confussion Matrix.....	40
Gambar 4.27 Classification Report.....	40

Gambar 4.28 Visualisasi Confussion Matrix.....	41
Gambar 4.29 Classification Report Perbandingan Rasio Pertama.....	42
Gambar 4.30 Visualisasi Confussion Matrix Kedua	43
Gambar 4.31 Classification Report Perbandingan Rasio Kedua	43
Gambar 4.32 Visualisasi Confussion Matrix Ketiga	44
Gambar 4.33 Classification Report Perbandingan Rasio Ketiga	45



INTISARI

Pada tahun 2025 khususnya akhir bulan November hingga pertengahan Desember, Sumatra mendapat banyak sorotan dari publik karena terjadinya bencana banjir dan tanah longsor terutama di provinsi Sumatra Barat, Sumatra Utara dan Aceh. Namun banyak masyarakat yang mengkritik kinerja dari pemerintah terutama di media sosial x. Menurut masyarakat jajaran petinggi ataupun pejabat pemerintahan kita dalam menangani bencana yang terjadi kurang cepat dan tanggap karena beberapa pejabat yang turun langsung pun seolah hanya melakukan pencitraan. Dari beberapa rangkaian kejadian tersebut, saya ingin tau bagaimana tanggapan masyarakat terhadap kinerja yang telah dilakukan pemerintah dalam menangani bencana di Sumatra. Pada penelitian ini media yang saya gunakan untuk mengukur tanggapan masyarakat ialah x, karena pada media sosial tersebut sering digunakan untuk menyampaikan beberapa pendapat dan argumen perseorangan maupun organisasi. X sendiri merupakan media sosial berbasis teks, gambar dan video. Namun beberapa pengguna twitter lebih banyak menggunakan media sosial ini untuk mengkritik maupun menyampaikan pendapatnya terhadap isu yang sedang dibicarakan. Pada penelitian ini saya menilai argumen-argumen tersebut menggunakan analisis sentimen, klasifikasi textblob dan algoritma Naïve Bayes. Textblob sendiri merupakan analisis teks digital untuk menampilkan term yang paling banyak. Namun sebelum itu, teks yang telah terambil harus di-preprocessing terlebih dahulu. Naïve Bayes merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan dan memprediksi data. Hasil klasifikasi yang dilakukan nantinya akan menampilkan jumlah data tweet positif, negative.

Kata kunci: Analisis sentimen, Naïve bayes, X, Sumatra, textblob

Abstract

In late November to December of 2025, Sumatra attracted significant public attention due to a series of natural disasters, namely floods and landslides, particularly in the provinces of West Sumatra, North Sumatra, and Aceh. However, action from the government led to widespread public criticism, especially on social media platforms such as X. The impact of these events resulted in declining public trust in government officials regarding disaster management, as several officials who visited affected areas were perceived as merely performing image-building activities rather than providing effective solutions. Based on these circumstances, this study aims to analyze public sentiment toward the government's performance in handling disasters in Sumatra. X was selected as the primary data source because it is widely used by individuals and organizations to express opinions, arguments, and criticisms related to ongoing issues. X is a social media platform that supports text, images, and videos; however, most users utilize it to convey opinions and criticisms regarding public issues. In this research, public opinions were analyzed using sentiment analysis techniques, TextBlob classification, and the Naïve Bayes algorithm. TextBlob is a digital text analysis tool used to determine whether a text has positive or negative sentiment. Prior to sentiment analysis, the collected tweets were preprocessed to improve data quality. The Naïve Bayes algorithm was applied to classify and predict sentiment categories. The classification results present the number of tweets categorized as positive or negative.

Keyword: Sentiment Analysis, Naïve Bayes, X, Sumatra, textblob