

**ANALISIS SENTIMEN PUBLIK PADA MEDIA SOSIAL X
TERHADAP *INFLUENCER* TIMOTHY RONALD
MENGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

ARDYVA SANDY NUGRAHA

21.11.3830

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

**ANALISIS SENTIMEN PUBLIK PADA MEDIA SOSIAL X
TERHADAP *INFLUENCER* TIMOTHY RONALD
MENGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

ARDYVA SANDY NUGRAHA

21.11.3830

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN PUBLIK PADA MEDIA SOSIAL X TERHADAP
INFLUENCER TIMOTHY RONALD MENGGUNAKAN METODE
SUPPORT VECTOR MACHINE**

yang disusun dan diajukan oleh

ARDYVA SANDY NUGRAHA

21.11.3830

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 April 2025

Dosen Pembimbing,



Melany Mustika Dewi, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302455

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS SENTIMEN PUBLIK PADA MEDIA SOSIAL X TERHADAP
INFLUENCER TIMOTHY RONALD MENGGUNAKAN METODE
SUPPORT VECTOR MACHINE

yang disusun dan diajukan oleh

ARDYVA SANDY NUGRAHA

21.11.3830

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 April 2025

Susunan Dewan Penguji

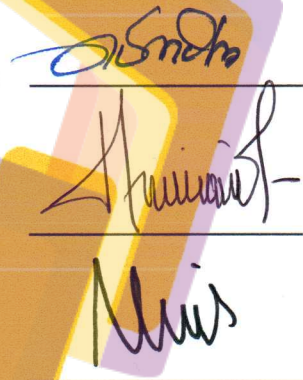
Nama Penguji

Tanda Tangan

Windha Mega Pradnya Dhuhiita, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302185

Nur Aini, A.Md., S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302066

Melany Mustika Dewi, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302455



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 April 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ardyva Sandy Nugraha
NIM : 21.11.3830

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**ANALISIS SENTIMEN PUBLIK PADA MEDIA SOSIAL X TERHADAP
INFLUENCER TIMOTHY RONALD MENGGUNAKAN METODE
SUPPORT VECTOR MACHINE**

Dosen Pembimbing : Melany Mustika Dewi, S.Kom., 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, 21 April 2025

Yang Menyatakan,



Ardyva Sandy Nugraha

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
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.....	15
2.2.1 Analisis Sentimen	15
2.2.2 Media Sosial.....	15

2.2.3	Media Sosial X.....	16
2.2.4	<i>Influencer</i>	16
2.2.5	Streamlit	16
2.2.6	<i>Data Crawling</i>	17
2.2.7	<i>Text Pre-processing</i>	18
2.2.8	<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	18
2.2.9	<i>Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE)</i>	19
2.2.10	<i>Support Vector Machine</i>	20
2.2.11	<i>Confusion matrix</i>	21
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1	Alur Penelitian	23
3.1.1	<i>Literatur Review</i>	23
3.1.2	Pengumpulan Data	24
3.1.3	<i>Data Preprocessing</i>	24
3.1.4	Pembobotan <i>Term/Kata</i>	24
3.1.5	Penerapan SMOTE	25
3.1.6	Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i>	25
3.1.7	Evaluasi.....	26
3.1.8	Analisis Hasil	26
3.1.9	<i>Deployment</i>	26
3.3	Alat dan Bahan.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Pengumpulan Data	28
4.2	<i>Data Preprocessing</i>	29
4.3	Pelabelan Sentimen	32

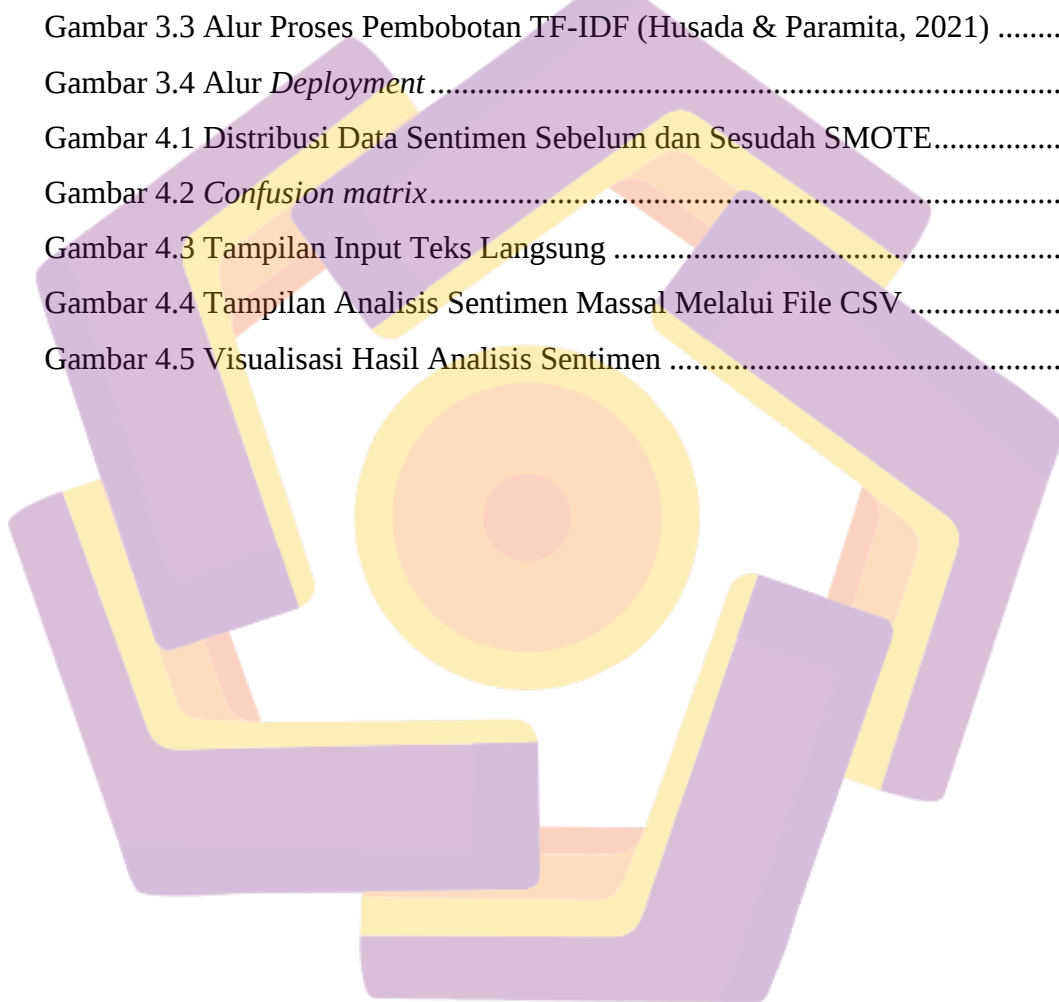
4.4	Pembobotan Kata	34
4.5	Penerapan SMOTE	35
4.6	Hasil Pengujian Algoritma SVM	36
4.6.1	Hasil Klasifikasi	36
4.6.2	Evaluasi Performa Model	37
4.6.3	Analisis Hasil	38
4.7	<i>Deployment</i>	38
BAB V PENUTUP		41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	41
REFERENSI		42
LAMPIRAN		45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 3.1 Perangkat Penelitian	27
Tabel 4.1 Hasil Scrapping.....	28
Tabel 4.2 Penyederhanaan Dataset	29
Tabel 4.3 <i>Cleansing</i>	30
Tabel 4.4 <i>Case Folding</i>	30
Tabel 4.5 <i>Tokenization</i>	31
Tabel 4.6 <i>Stemming</i>	31
Tabel 4.7 <i>Stopword Removal</i>	32
Tabel 4.8 Hasil <i>Preprocessing</i>	32
Tabel 4.9 Contoh Hasil Pelabelan Sentimen.....	33
Tabel 4.10 Sepuluh Kata dengan Skor TF-IDF Tertinggi	34
Tabel 4.11 <i>Classification Report</i>	37

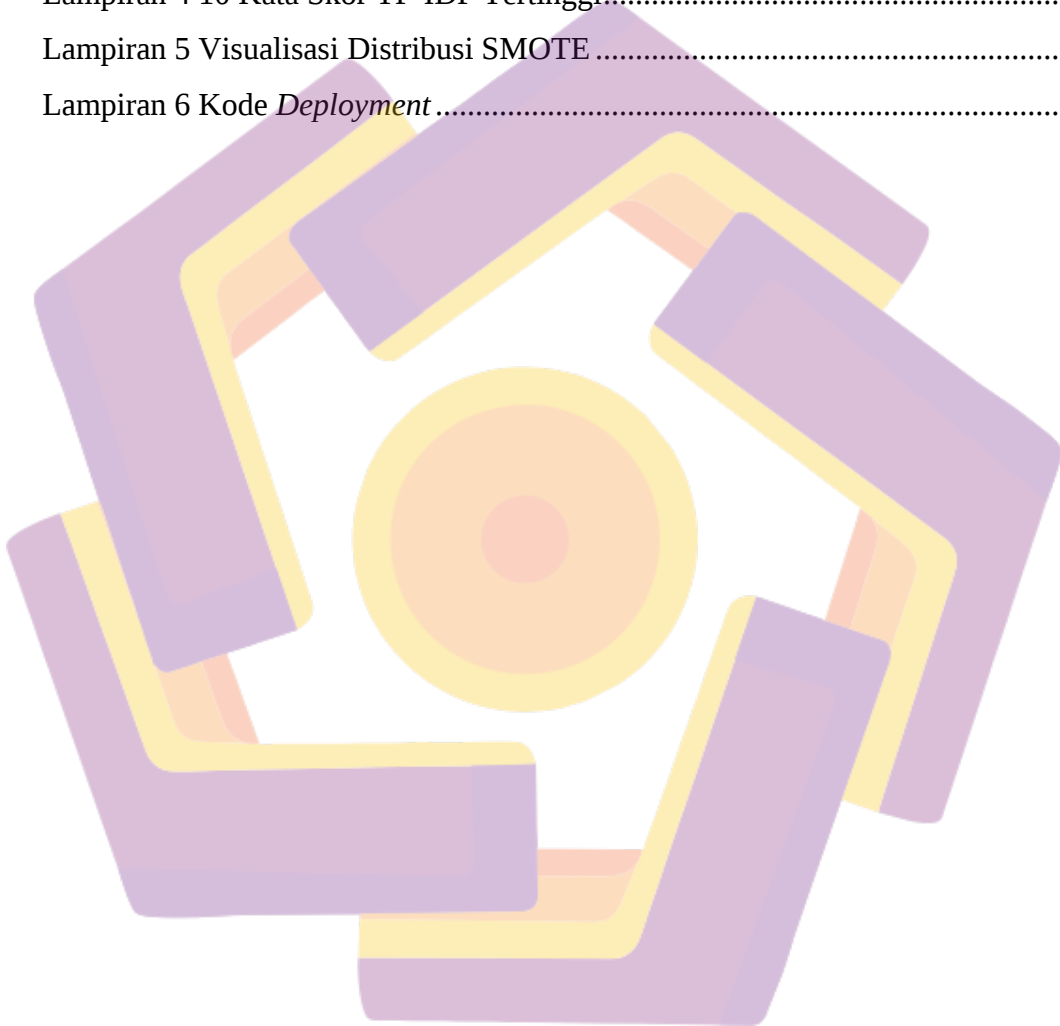
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 ilustrasi <i>Hyperplane</i> pada SVM	20
Gambar 2.2 <i>Confusion matrix</i>	21
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian (Husada & Paramita, 2021)	23
Gambar 3.2 Alur Proses Data <i>Preprocessing</i> (Husada & Paramita, 2021)	24
Gambar 3.3 Alur Proses Pembobotan TF-IDF (Husada & Paramita, 2021)	25
Gambar 3.4 Alur <i>Deployment</i>	26
Gambar 4.1 Distribusi Data Sentimen Sebelum dan Sesudah SMOTE.....	35
Gambar 4.2 <i>Confusion matrix</i>	36
Gambar 4.3 Tampilan Input Teks Langsung	39
Gambar 4.4 Tampilan Analisis Sentimen Massal Melalui File CSV	39
Gambar 4.5 Visualisasi Hasil Analisis Sentimen	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Tweet Harvest</i>	45
Lampiran 2 Tahap <i>Preprocessing</i>	46
Lampiran 3 Penerapan SVM, TF-IDF, dan SMOTE	48
Lampiran 4 10 Kata Skor TF-IDF Tertinggi	50
Lampiran 5 Visualisasi Distribusi SMOTE	50
Lampiran 6 Kode <i>Deployment</i>	51



INTISARI

Perkembangan media sosial membuka peluang untuk mengamati dan menganalisis opini publik terhadap berbagai isu, termasuk terhadap tokoh publik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen publik terhadap *influencer* Timothy Ronald di media sosial X menggunakan algoritma *Support Vector Machine*. Sebanyak 1.509 *tweet* berbahasa Indonesia dikumpulkan menggunakan metode *crawling* dan diproses melalui tahap *cleansing*, *case folding*, *tokenizing*, *stopword removal*, dan *stemming*. Setelah pelabelan manual, fitur teks diekstraksi menggunakan TF-IDF, lalu dilakukan penyeimbangan kelas menggunakan SMOTE. Model SVM dilatih dengan kernel *Radial Basis Function* dan diuji pada 542 data, menghasilkan akurasi sebesar 89% dan F1-score tertinggi 0,95 pada kelas positif. Meskipun performa pada kelas netral lebih rendah, model secara keseluruhan mampu mengklasifikasikan sentimen dengan efektif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi TF-IDF, SMOTE, dan SVM dapat diterapkan secara optimal untuk analisis sentimen publik, dan model yang dikembangkan telah diimplementasikan dalam aplikasi web interaktif berbasis Streamlit untuk menganalisis sentimen secara otomatis berdasarkan input teks.

Kata kunci: analisis sentimen, media sosial X, *Support Vector Machine*, TF-IDF, SMOTE, Streamlit

ABSTRACT

The growth of social media has opened up opportunities to observe and analyze public opinion on various issues, including public figures. This study aims to analyze public sentiment toward the influencer Timothy Ronald on X (formerly Twitter) using the Support Vector Machine (SVM) algorithm. A total of 1,509 Indonesian-language tweets were collected through a crawling method and processed through several preprocessing stages, including cleansing, case folding, tokenizing, stopword removal, and stemming. After manual labeling, text features were extracted using TF-IDF and class imbalance was handled using the SMOTE technique. The SVM model was trained using the Radial Basis Function kernel and evaluated on 542 test data, resulting in an accuracy of 89% and the highest F1-score of 0.95 in the positive sentiment class. Although the model showed lower performance in the neutral class, overall it was able to classify sentiment effectively. The results of this study indicate that the combination of TF-IDF, SMOTE, and SVM can be effectively applied for public sentiment analysis, and the developed model has been implemented in an interactive web application using Streamlit to analyze sentiment automatically based on user input text.

Keyword: sentiment analysis, social media X, Support Vector Machine, TF-IDF, SMOTE, Streamlit