

**ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT INDONESIA TERHADAP
ROKOK ELEKTRIK (*VAPE*) PADA MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)**

TUGAS AKHIR

NO. 1261/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2025

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Komputer



Disusun oleh:

AGNES ANGELINA JEBARUS

23122007

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO. 1261/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2025

**ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT INDONESIA TERHADAP
ROKOK ELEKTRIK (VAPE) PADA MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)**

OLEH

AGNES ANGELINA JEBARUS

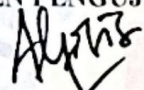
23122007

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI:

DI : KUPANG

PADA TANGGAL : JANUARI 2026

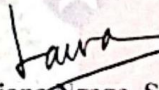
DOSEN PENGUJI I


Alfrv A. J. Sinlac, S.Kom., M.Cs
NIDN: 0807078704

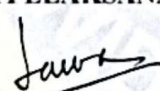
DOSEN PENGUJI II


Donatus J. Manchat, S.Si, M.Kom
NIDN: 0828126601

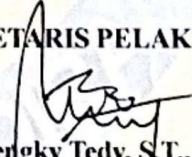
DOSEN PENGUJI III


Emerensiana Ngaga, S.T., M.T
NIDN: 0802038601

KETUA PELAKSANA


Emerensiana Ngaga, S.T., M.T
NIDN : 0802038601

SEKRETARIS PELAKSANA


Frengky Tedy, S.T., M.T
NIDN :0801118302

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO. 1261/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2025

ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT INDONESIA TERHADAP
ROKOK ELEKTRIK (VAPE) PADA MEDIA SOSIAL X MENGGUNAKAN
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

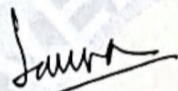
OLEH

AGNES ANGELINA JEBARUS

23122007

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING:

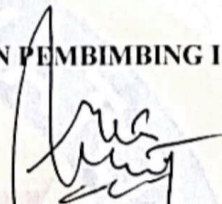
DOSEN PEMBIMBING I



Emerensiana Ngaga, S.T., M.T

NIDN : 0802038601

DOSEN PEMBIMBING II



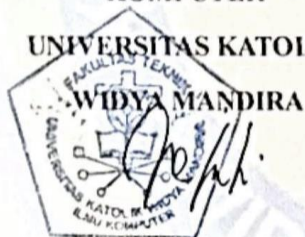
Frengky Tedv, S.T. M.T

NIDN : 0801118302

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER

UNIVERSITAS KATOLIK
WIDYA MANDIRA



Yovina C. H. Siki, S.T., M.T

NIDN: 0805058803

MENGESAHKAN

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK
WIDYA MANDIRA



Dr. Don G. N. Da Costa, S.T., M.T

NIDN: 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk:

Bapa, Mama, Kakak, dan seluruh keluarga yang telah mendoakan yang terbaik
serta semua teman, sahabat yang selalu membantu terkhususnya teman-teman
seperjuangan MATA MERAH 22.

MOTTO

Fortune Favor The Bold

“Keberuntungan Berpihak Pada Yang Berani”

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agnes Angelina Jebarus

NIM : 23122007

Fakultas : Teknik/ Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa karya tulis skripsi dengan judul “Analisis Sentimen Masyarakat Indonesia Terhadap Rokok Elektrik (*Vape*) Pada Media Sosial *X* Menggunakan *Support Vector Machine* (SVM)” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan Tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Disahkan/Diketahui

Kupang, Januari 2026

Pembimbing I

Mahasiswa/Pemilik



Emerensiana Ngaga, S.T., M.T



Agnes A. Jebarus

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Bapa bersama Puteranya yang kudus Yesus Kristus atas segala Rahmat dan berkat sehingga dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan baik dan mengangkat judul “Analisis Sentimen Masyarakat Indonesia Terhadap Rokok Elektrik (*Vape*) Pada Media Sosial *X* Menggunakan *Support Vector Machine* (SVM)” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana komputer, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini memiliki kekurangan baik dari segi penulisan maupun keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis, atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pater Dr. Stefanus Lio, SVD., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa S.T., MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Yovina Carmeneja Hoar Siki, S.T., M.T. Selaku ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Ibu Emerensiana Ngaga, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Frengky Tedy, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktu dan tenaga membantu, merevisi, mengarahkan, dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi dengan baik.

5. Bapak Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs., selaku dosen penguji I dan Bapak Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom selaku dosen penguji II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan motivasi dan dorongan.
7. Seluruh pengawas dan dosen program Studi Ilmu Komputer di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberi dukungan.
8. Bapak Hendrikus Jebarus sebagai Motivasi terbesar bagi penulis, Mama Emerensiana Paul sebagai sumber kasih, dan semangat yang tak pernah lelah mendukung setiap langkah penulis dalam doanya, kakak Fransiska G.N. Jebarus, dan Casilda A. S. Jebarus, dan Vinsensius Alexander Agung Jangga yang telah memberikan semangat dan dukungan penuh terhadap penulis.
9. Sahabat “4 tapir unika” yaitu Milena, Irma, dan Epak yang telah menjadi tempat berbagi cerita, tawa, dan air mata dan juga teman-teman “Mata Merah” angkatan 22 Program Studi Ilmu komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah mendukung selama menimba ilmu.
10. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, semoga Allah Bapa bersama Puterannya yang kudus membalas budi baik saudara-saudari sekalian. Tiada yang penulis berikan, selain ucapan

terima kasih dan doa tulus, semoga segala bantuan dan dukungan yang diberikan mendapat balasan berkat yang setimpal dari Tuhan.

Penulis menyadari terdapat kekurangan, baik dari penyusunan maupun tata bahasa penyampaian dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati menerima saran dan kritik dari pembaca agar dapat menjadi lebih baik dikemudian hari.

Kupang, Januari 2026

Penulis

ABSTRAK

Perkembangan penggunaan rokok elektrik atau *vape* di Indonesia menimbulkan berbagai pandangan dari masyarakat. Media sosial, khususnya *X*, menjadi salah satu platform utama bagi masyarakat dalam mengekspresikan opini, baik positif, negatif, dan netral terkait fenomena tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis sentimen pengguna media sosial *X* terhadap rokok elektrik (*vape*) dengan memanfaatkan metode *Support Vector Machine* (SVM). Data penelitian dikumpulkan dari unggahan pengguna *X* menggunakan kata kunci terkait rokok elektrik (*vape*). Tahapan meliputi pengumpulan data, *preprocessing teks* (*cleaning*, *tokenizing*, *stopword removal*, dan *stemming*), ekstraksi fitur menggunakan *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF) dan klasifikasi sentimen dengan menggunakan model *Support Vector Machine* (SVM). Penelitian ini menggunakan 3.438 data *X* berbahasa Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan sentimen terhadap rokok elektrik (*vape*) bernilai positif 17.0%, negatif 46.5%, netral 36.6% dan memperoleh akurasi 64.83%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna *X* tidak setuju dengan penggunaan rokok elektrik (*vape*) pada tahun 2025.

Kata kunci: Rokok elektrik, *vape*, *X*, *Support Vector Machine*, analisis sentimen.

ABSTRACT

The development of electronic cigarette or vape use in Indonesia has generated various views from the public. Social media, especially X, has become one of the main platforms for people to express opinions, both positive, negative, and neutral regarding this phenomenon. This study aims to analyze the sentiment of X social media users towards electronic cigarettes (vape) using the Support Vector Machine (SVM) method. Research data was collected from X user posts using keywords related to electronic cigarettes (vape). The stages include data collection, text preprocessing (cleaning, tokenizing, stopword removal, and stemming), feature extraction using Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) and sentiment classification using the Support Vector Machine (SVM) model. This study used 3,438 Indonesian language X data. The results showed that sentiment towards electronic cigarettes (vape) was positive at 17.0%, negative at 46.5%, neutral at 36.6% and achieved an accuracy of 64.83%. The results showed that X users disagreed with the use of electronic cigarettes (vape) in 2025.

Keywords: *Electronic cigarette, vape, X, Support Vector Machine, sentiment analysis*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Sistematika Penulisan.....	8

BAB I PENDAHULUAN	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	9
BAB V PENUTUP.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Penelitian Terdahulu	10
2.2 Teori Penunjang	16
2.2.1 <i>Vape</i>	16
2.2.2 <i>X</i>	17
2.2.3 Analisis Sentimen.....	18
2.2.4 <i>Machine Learning</i>	18
2.2.5 <i>Support Vector Machine</i>	19
2.2.6 <i>Google Colab</i>	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 <i>Crawling Data</i>	23
3.2 <i>Preprocessing</i>	23
3.2.1 <i>Cleaning</i>	24
3.2.2 <i>Case Folding</i>	24
3.2.3 <i>Tokenizing</i>	24

3.2.4 <i>Stopword Removal</i>	24
3.2.5 <i>Stemming</i>	25
3.3 Indikator Kata Dasar Sentimen	25
3.4 Pelabelan Data	25
3.5 Pembobotan Kata	26
3.6 <i>Splitting</i> Data	26
3.7 Klasifikasi <i>Support Vector Machine Multiclass</i>	27
3.8 Hasil	31
3.8.1 Akurasi.....	31
3.8.2 Visualisasi Data	34
BAB IV <u>HASIL</u> DAN PEMBAHASAN	35
4.1 <i>Crawling</i> Data.....	35
4.2 <i>Preprocessing</i>	36
4.2.1 <i>Cleaning</i>	36
4.2.2 <i>Case Folding</i>	38
4.2.3 <i>Tokenizing</i>	39
4.2.4 <i>Stopword Removal</i>	40
4.2.5 <i>Stemming</i>	43
4.3 Indikator kata dasar	44
4.4 Pelabelan Data	45

4.5 Pembobotan kata	46
4.6 <i>Splitting</i> Data	47
4.7 Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i>	48
4.8 Hasil	50
4.8.1 Akurasi.....	50
4.8.2 Visualisasi Diagram.....	54
4.8.3 <i>Word Cloud</i>	55
BAB V_PENUTUP	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian	13
Tabel 3. 1 <i>Confusion Matrix</i>	32
Tabel 4.1 Indikator Kata Dasar.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Hyperplane</i>	20
Gambar 3. 1 Tahap Penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Tahap <i>Preprocessing</i>	23
Gambar 3. 3 <i>One vs One</i>	28
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> klasifikasi SVM <i>Multiclass</i>	29
Gambar 4. 1 <i>Crawling</i> Data Menggunakan <i>Google Colab</i>	35
Gambar 4. 2 Hasil <i>Crawling</i> Data dalam bentuk File <i>Excel</i>	36
Gambar 4. 3 <i>Code</i> Tahap <i>Cleaning</i>	37
Gambar 4. 4 Hasil <i>Cleaning</i>	37
Gambar 4. 5 <i>Code Case Folding</i>	38
Gambar 4. 6 Hasil <i>Case Folding</i>	38
Gambar 4. 7 <i>Code Tokenizing</i>	39
Gambar 4. 8 Hasil <i>Tokenizing</i>	39
Gambar 4. 9 <i>Code Normalisasi</i>	40
Gambar 4. 10 Hasil <i>Normalisasi</i>	41
Gambar 4. 11 <i>Code Stopword Removing</i>	42
Gambar 4. 12 Hasil <i>Stopword Removing</i>	42
Gambar 4. 13 <i>Code Stemming</i>	43
Gambar 4. 14 Hasil <i>Stemming</i>	43
Gambar 4. 15 <i>Code</i> Indikator Kata Dasar.....	44
Gambar 4. 16 Pelabelan	45
Gambar 4. 17 <i>Code</i> Pembobotan Kata.....	46

Gambar 4. 18 Hasil Pembobotan Kata.....	47
Gambar 4. 19 <i>Code Spliting</i> Data.....	47
Gambar 4. 20 Hasil <i>Spliting</i> Data.....	48
Gambar 4. 21 <i>Code</i> Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i>	48
Gambar 4. 22 <i>Confusion Matrix</i> Metode <i>Support Vector Machine</i>	49
Gambar 4. 23 Hasil Akurasi Metode <i>Support Vector Machine</i>	51
Gambar 4. 24 <i>Code</i> Membuat Diagram Lingkaran	54
Gambar 4. 25 Hasil Diagram Lingkaran.....	55
Gambar 4. 26 Hasil <i>Word Clouds</i> Positif.....	56
Gambar 4. 27 Hasil <i>Word Clouds</i> Negatif	56
Gambar 4. 28 Hasil <i>Word Clouds</i> Netral	57