

SKRIPSI
ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA X TERHADAP
INFORMASI KESEHATAN MENGGUNAKAN
ALGORITMA *SUPPORT VECTOR*
***MACHINE* (SVM)**



**Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai sarjana sederajat**

Disusun oleh:
Muhamad Zanki Tsabitul Azmi
42421021

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PERADABAN

2025

SKRIPSI
ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA X TERHADAP
INFORMASI KESEHATAN MENGGUNAKAN
ALGORITMA *SUPPORT VECTOR*
***MACHINE* (SVM)**



**Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
mencapai sarjana sederajat**

Disusun oleh:

Muhamad Zanki Tsabitul Azmi

42421021

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PERADABAN

2025

PERNYATAAN PENULIS

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA *X* TERHADAP
INFORMASI KESEHATAN MENGGUNAKAN ALGORITMA
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

NAMA : MUHAMAD ZANKI TSABITUL AZMI
NIM : 42421021

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan pikiran saya, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiat maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar sarjana komputer beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.”

Paguyangan, 10 Juli 2025

Penulis



Muhamad Zanki Tsabitul Azmi

PERSETUJUAN SKRIPSI

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA *X* TERHADAP
INFORMASI KESEHATAN MENGGUNAKAN ALGORITMA
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)
NAMA : MUHAMAD ZANKI TSABITUL AZMI
NIM : 42421021

Skrpsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing tugas
akhir guna mencapai Gelar Sarjana Komputer Strata Satu pada
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban
Bumiayu

Mengetahui,

Pembimbing I,



Nurul Mega Saraswati, M.Kom

NIDN.0606069102

Pembimbing II,



Asep Saeful Millah, M.Kom

NIDN.0613068803



Ketua Jurusan,



Khurrothul Aeni, M.Kom

NIDN.0618098802

PENGESAHAN SKRIPSI

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA X TERHADAP
INFORMASI KESEHATAN MENGGUNAKAN ALGORITMA
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

NAMA : MUHAMAD ZANKI TSABITUL AZMI
NIM : 42421021

Paguyangan, 10 Juli 2025

Nama Penguji

1. Khurrotul Aeni, M.Kom
NIDN.0618098802
2. Tezhar Rayendra TPN, M. Kom
NIDN. 0619019201
3. Nurul Mega Saraswati, M.Kom
NIDN.0606069102
4. Asep Saeful Millah, M.Kom
NIDN.0613068803

Tanda Tangan



Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Peradaban



Rizki Noor Prasetyono, M.Pd
NIDN. 0611099101

PLT Ketua Program Studi
Informatika



Rizki Noor Prasetyono, M.Pd
NIDN. 0611099101

MOTTO

0% Talent

100% Discipline

Discipline is Everything

“Bukan soal Bakat tapi soal Kedisiplinan”

ABSTRACT

Social media platform X has become one of the main sources for disseminating health information to the public. Public perception of this information varies widely, especially among the 17–40 age group who often exhibit unhealthy lifestyles, such as lack of exercise and excessive sugar consumption. Therefore, sentiment analysis is needed to understand public responses to health information circulating on platform X. This study used web scraping techniques to collect 6,000 user comments from April 1, 2023 to April 1, 2025. The data was classified into three sentiment categories, namely positive, negative, and neutral through preprocessing, labeling, and word weighting using the TF-IDF method. The Support Vector Machine (SVM) algorithm was used to classify sentiment based on patterns in the data. The evaluation results showed that the SVM algorithm was able to classify data with an accuracy value of 82%, precision of 84%, recall of 82%, and F1-score of 83%. The results of this study are expected to be the basis for developing a more effective health communication strategy and increasing public awareness of the importance of healthy living.

Keywords: Sentiment Analysis, X, Support Vector Machine (SVM), Web Scraping, Health Information.

ABSTRAK

Platform media sosial *X* telah menjadi salah satu sumber utama dalam menyebarkan informasi kesehatan kepada masyarakat. Persepsi publik terhadap informasi tersebut sangat beragam, terutama di kalangan usia 17–40 tahun yang sering menunjukkan gaya hidup tidak sehat, seperti kurang berolahraga dan konsumsi gula berlebih. Oleh karena itu, diperlukan analisis sentimen untuk memahami tanggapan masyarakat terhadap informasi kesehatan yang beredar di *platform X*. Penelitian ini menggunakan teknik *web scraping* untuk mengumpulkan 6.000 komentar pengguna dari 1 April 2023 hingga 1 April 2025. Data diklasifikasikan ke dalam tiga kategori sentimen, yaitu positif, negatif, dan netral melalui proses *preprocessing*, pelabelan, serta pembobotan kata menggunakan metode TF-IDF. Algoritma *Support Vector Machine* (SVM) digunakan untuk melakukan klasifikasi sentimen berdasarkan pola dalam data. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa algoritma SVM mampu mengklasifikasikan data dengan nilai *accuracy* sebesar 82%, *precision* sebesar 84%, *recall* sebesar 82%, dan *F1-score* sebesar 83%. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam menyusun strategi komunikasi kesehatan yang lebih efektif serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya hidup sehat.

Kata kunci: Analisis Sentimen, *X*, *Support Vector Machine* (SVM), *Web Scraping*, Informasi Kesehatan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Sentimen Pengguna *X* Terhadap Informasi Kesehatan Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* (SVM)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan tingkat Strata 1 (S1) pada Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban. Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Muh. Kadarisman., S.H., M.Si. Selaku Rektor Universitas Peradaban Bumiayu.
2. Bapak Rizki Noor Presetyo, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban Bumiayu.
3. Ibu Khurotul Aeni, M.Kom, Selaku Dosen Kepala Prodi Informatika Universitas Peradaban Bumiayu.
4. Ibu Nurul Mega Saraswati, M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Asep Saeful Millah, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II. Keduanya sabar, teliti, serta memberikan motivasi dan dorongan agar dapat lulus tepat waktu.
5. Seluruh Dosen Informatika Universitas Peradaban Bumiayu.
6. Bapak M Budi Setiawan, dan Ibu Mursilah selaku kedua orang tua penulis, yang selalu memberikan do’a dan dukungan penuh, baik moril maupun materil serta motivasi agar saya dapat menyelesaikan studi ini tepat waktu.
7. Hasna Hanin Aulia selaku adik perempuan penulis yang selalu memberikan do’a dan dukungan penuh kepada penulis.
8. Terima kasih kepada seseorang yang istimewa, yang kehadirannya memberi semangat dan motivasi dalam menghadapi tantangan selama penulisan skripsi ini.
9. Teman-teman saya dan teman seperjuangan saya, Informatika angkatan 2021
10. Tidak lupa untuk semua pihak yang memberikan penulis dukungan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Kepada semua yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis, semoga ilmu yang diberikan dapat bermanfaat bagi penulis sampai pada masa yang akan datang, semoga Allah SWT membalas kebaikan semuanya. Dengan selesainya skripsi ini penulis berharap semoga dapat bermanfaat bagi para pembaca. Aamiin.

Paguyangan, 10 Juli 2025

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Muhamad Zanki Tsabitul Azmi', with a large, stylized initial 'M'.

Muhamad Zanki Tsabitul Azmi

NIM. 42421021

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN PENULIS.....	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
MOTTO.....	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
LAMPIRAN	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Kajian Penelitian Terdahulu	8
2.2 Landasan Teori	15
2.2.1 <i>X (Twitter)</i>	15
2.2.2 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	15
2.2.3 <i>Scraping</i>	16
2.2.4 <i>Text Mining</i>	17
2.2.5 <i>Classification</i>	17
2.2.6 <i>Support Vector Machine (SVM)</i>	17
2.2.7 <i>Python</i>	20
2.2.8 <i>Confusion Matrix</i>	21

2.2.9	Kerangka Pemikiran	23
2.2.10	Label Sentimen.....	25
BAB III METODE PENELITIAN		27
3.1	Tahapan Penelitian.....	27
3.2	Alat dan Bahan	33
3.2.1	Perangkat Lunak	33
3.2.2	Perangkat Keras.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Hasil Pengumpulan Data	34
4.2	Pengolahan Data.....	36
4.2.1	Hasil <i>Preprocessing</i>	36
4.3	Implementasi Program.....	45
4.3.1	Proses <i>Running</i> Aplikasi	45
4.3.2	Tampilan <i>Scraping</i>	46
4.3.3	Tampilan <i>Preprocessing</i> dan Labeling.....	46
4.3.4	Tampilan Visualisasi	47
4.3.5	Tampilan Model Evaluasi	47
4.3.6	Tampilan Hasil <i>Scraping</i>	48
4.3.7	Tampilan Proses <i>Preprocessing</i> dan Labeling.....	48
4.3.8	Tampilan Hasil Visualisasi Data.....	49
4.3.9	Tampilan Hasil Evaluasi	54
BAB V KESIMPULAN		55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....		57
LAMPIRAN – LAMPIRAN		62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian Terkait	12
Tabel 2.2 Lanjutan Tabel Perbandingan Penelitian Terkait.....	13
Tabel 2.3 Lanjutan Tabel Perbandingan Penelitian Terkait.....	14
Tabel 2.4 Confusion Matrix.....	21
Tabel 4.1 Komentar Hasil Scraping	34
Tabel 4.2 Lanjutan Komentar Hasil Scraping	35
Tabel 4.3 Hasil <i>Preprocessing</i>	37
Tabel 4.4 Lanjutan Hasil <i>Preprocessing</i>	38
Tabel 4.5 Ulasan Data	41
Tabel 4.6 Evaluasi Metode SVM.....	42
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan <i>Confusion Matrix</i>	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Aplikasi X	15
Gambar 2.2 Ilustrasi SVM	18
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir	23
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	27
Gambar 3.2 Gambaran Pengolahan Data	29
Gambar 4.1 Jumlah Kelas Positif, Negatif dan Netral.....	39
Gambar 4.2 Rumus <i>Splitting</i> Data.....	40
Gambar 4.3 Hasil <i>Confusion Matrix</i> Model SVM	43
Gambar 4.4 Hasil Evaluasi Algoritma SVM.....	44
Gambar 4.5 Proses <i>Running</i> Aplikasi	45
Gambar 4.6 Tampilan Proses <i>Scraping</i>	46
Gambar 4.7 Tampilan <i>Preprocessing</i> dan <i>Labeling</i>	46
Gambar 4.8 Tampilan Visualisasi	47
Gambar 4.9 Tampilan Model Evaluasi	47
Gambar 4.10 Tampilan Hasil <i>Scraping</i>	48
Gambar 4.11 Tampilan Proses <i>Preprocessing</i> dan <i>Labeling</i>	48
Gambar 4.12 Tampilan Hasil <i>Preprocessing</i> dan <i>Labeling</i>	49
Gambar 4.13 Tampilan <i>Document Positive Sentiment</i>	49
Gambar 4.14 Tampilan <i>Document Negative Sentiment</i>	50
Gambar 4.15 Tampilan <i>Document Neutral Sentiment</i>	50
Gambar 4.16 Tampilan <i>WordCloud Positive</i>	51
Gambar 4.17 Tampilan <i>WordCloud Negative</i>	51
Gambar 4.18 Tampilan <i>WordCloud Neutral</i>	52
Gambar 4.19 Tampilan <i>Pie Chart</i>	52
Gambar 4.20 Tampilan <i>Word Frequency</i>	53
Gambar 4.21 Hasil Evaluasi Algoritma SVM	54
Gambar 4.22 Hasil Perhitungan Akurasi.....	54