

**ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TWITTER TERHADAP POLA
ASUH ORANG TUA MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT
VECTOR MACHINE***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

KURNIA AMANATUL WAHYUNI

21.12.2180

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TWITTER TERHADAP POLA
ASUH ORANG TUA MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT
VECTOR MACHINE***

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

KURNIA AMANATUL WAHYUNI

21.12.2180

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TWITTER TERHADAP POLA
ASUH ORANG TUA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT
VECTOR MACHINE**

yang disusun dan diajukan oleh

Kurnia Amanatul Wahyuni

21.12.2180

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Juni 2025

Dosen Pembimbing,



Shrazita Dviah Anggita, S. Kom., M. Kom

NIK. 190302285

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA *TWITTER* TERHADAP POLA
ASUH ORANG TUA MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT
VECTOR MACHINE***

Yang disusun dan diajukan oleh

Kurnia Amanatul Wahyuni

21.12.2180

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Yoga Pristvanto, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302412

Wiwid Widayanti, S.Kom., M.Kom
NIK. 190302272

Shurazita Dyah Anggita, S.Kom., M. Kom
NIK. 190302285

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Juni 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M. Kom
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Kurnia Amanatul Wahyuni
NIM : 21.12.2180

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Pola Asuh Orang Tua
Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine***

Dosen Pembimbing : Sharazita Dyah Anggita, 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, 20 Juni 2025

Yang Menyatakan,



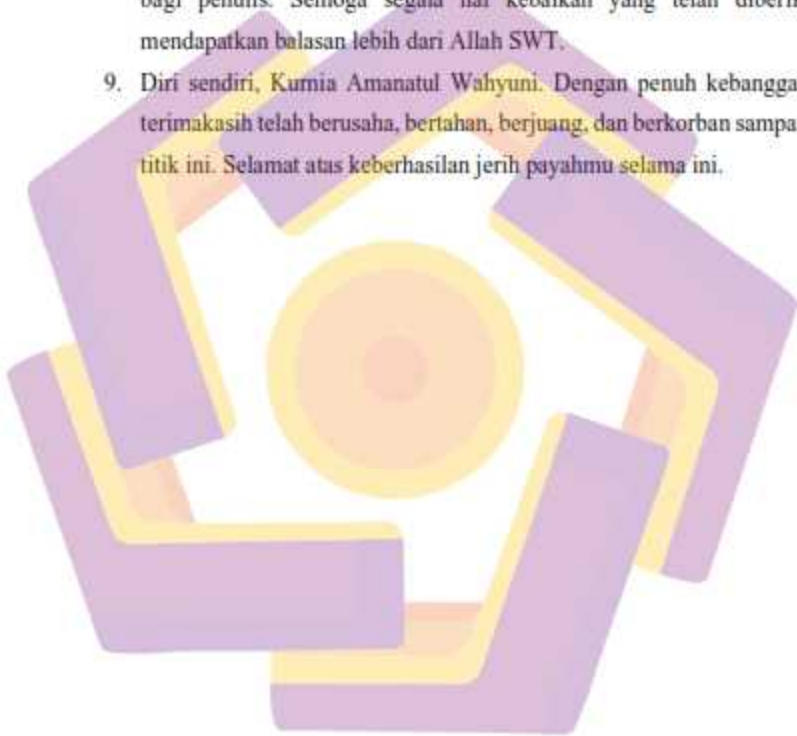

Kurnia Amanatul Wahyuni

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Tidak lupa penulis mempersembahkan skripsi ini untuk :

1. Kedua orang tua teristimewa yakni bapak Iswahyudi dan Ibu Eni Wiji, terimakasih atas segala cinta, usaha, tetesan keringat, dukungan, motivasi, dan doa yang selalu menyertai setiap langkah penulis, Skripsi ini ditulis dengan rintangan dan penuh keterbatasan, tetapi berkat kasih sayang serta doa terbaik sehingga bisa menyelesaikan studi ini. Terakhir, terimakasih tak terhingga dari putrimu.
2. Keluarga besar Suherman dan kembar family penulis ucapkan terimakasih atas dukungan serta doa yang diberikan.
3. Ibu Sharazita Dyah Anggita S.Kom., M. Kom selaku dosen pembimbing skripsi. Terimakasih telah memberikan arahan, nasihat, motivasi, dan dukungan kepada penulis sehingga segera menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan ibu dosen fakultas ilmu komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan motivasi selama perkuliahan.
5. Sahabat-sahabat terbaik penulis yang mewarnai perjalanan ini, Desy Ikasari, Octafiana Hanani, Triantaka Jagad, Echa Amelya serta pasangannya, Umi Laila, Tata Febri, Salsyabila Maharti. Terimakasih atas segala waktu, bantuan, semangat, kebaikan, kebersamaan, dan tawa yang menghadirkan setiap momen penulis. Selamat berproses dan sampai bertemu di masa depan yang cerah.
6. Farhan Akbar, Terimakasih telah memberikan semangat, tenaga, serta mengorbankan waktu untuk mendampingi penulis. Mendengarkan keluh kesah, memberikan canda tawa, dan kebersamaan selama proses penyusunan skripsi.

7. Teman teman kelas 21SI05, HIPMI, Kelas Legislatif 2023, PIMAPOSMA 2024, yang memberikan pengalaman, pembelajaran, dan motivasi selama di bangku perkuliahan.
8. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, terimakasih memberikan motivasi, dukungan, bantuan dan doa baik dalam penyelesaian skripsi ini. Setiap hal kecil kebaikan sangat berarti bagi penulis. Semoga segala hal kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan lebih dari Allah SWT.
9. Diri sendiri, Kurnia Amanatul Wahyuni. Dengan penuh kebanggaan, terimakasih telah berusaha, bertahan, berjuang, dan berkorban sampai di titik ini. Selamat atas keberhasilan jerih payahmu selama ini.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Ibu Prof. Dr. Kusriani, M. Kom selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Ibu Sharazita Dyah Anggita, M. Kom selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis
5. Kedua orang tua, keluarga besar serta teman-teman tercinta yang memberikan semangat, dukungan, kasih sayang dan doa kepada penulis.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Yogyakarta, 20 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
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	14
2.2.1 Analisis Sentimen	14
2.2.2 Pola asuh orang tua	14
2.2.3 Twitter	14
2.2.4 Text Mining	14

2.2.5 Crawling	15
2.2.6 Preprocessing	15
2.2.7 Pelabelan Data	16
2.2.8 TF – IDF	16
2.2.9 SMOTE	17
2.2.10 Support Vector Machine	18
2.2.11 Confusion Matrix	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1. Objek Penelitian	22
3.2. Alur Penelitian	22
3.2.1 Crawling	24
3.2.2 Pre processing	24
3.2.3 Pelabelan data	26
3.2.4 Pembobotan TF-IDF	26
3.2.5 Pembagian Data Latih dan Data Uji	26
3.2.6 SMOTE	27
3.2.7 Support Vector Machine	27
3.2.8 Evaluasi	29
3.3. Alat dan Bahan	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 <i>Crawling</i> Data	30
4.2 PreProcessing	32
4.3 Pelabelan Data	42
4.4 Pembobotan TF-IDF	46
4.5 Pembagian Data Latih dan Data Uji	48
4.6 SMOTE	50
4.7 <i>Support Vector Machine</i>	51



4.7.1 Kernel Linear	52
4.7.2 Kernel Polynomial	55
4.7.3 Kernel RBF	59
4.7.4 Kernel Sigmoid	62
4.8 Evaluasi	65
4.9 Implementasi Model	67
4.9.1 Halaman Utama	67
4.9.2 Halaman Distribusi Sentimen	68
4.9.3 Halaman Evaluasi SVM	68
4.9.4 Halaman Prediksi Text Baru	69
BAB V PENUTUP	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	71
REFERENSI	72

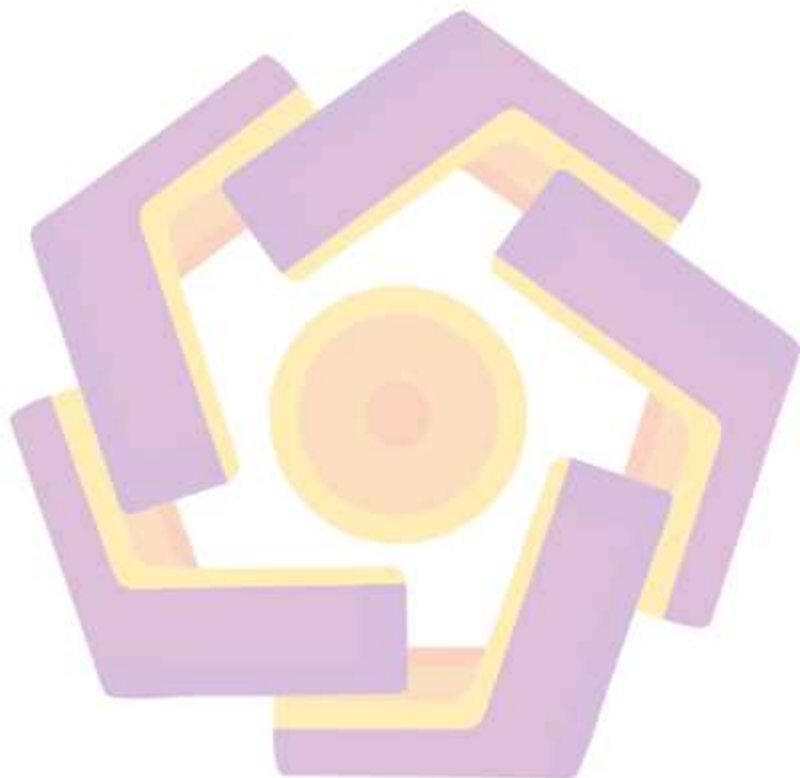
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2. 2 <i>Confusion Matrix</i>	20
Tabel 4. 1 Hasil <i>Cleaning</i>	33
Tabel 4. 2 Hasil <i>Case Folding</i>	35
Tabel 4. 3 Hasil Word Normalization.....	37
Tabel 4. 4 Hasil Tokenizing.....	38
Tabel 4. 5 Hasil Stopword Removal.....	39
Tabel 4. 6 Hasil Stemming.....	41
Tabel 4. 7 Pembobotan TF-IDF.....	47
Tabel 4. 8 Pembagian Data Latih dan Data Uji.....	50
Tabel 4. 9 Hasil SMOTE.....	51
Tabel 4. 10 Confusion Matrix Kernel Linear 90:10.....	53
Tabel 4. 11 Confusion Matrix Kernel Linear 80:20.....	53
Tabel 4. 12 Confusion Matrix Kernel Linear 70:30.....	54
Tabel 4. 13 Hasil Kernel Linear.....	55
Tabel 4. 14 Confusion Matrix Kernel Poly 90:10.....	56
Tabel 4. 15 Confusion Matrix Kernel Poly 80:20.....	57
Tabel 4. 16 Confusion Matrix Kernel Poly 70:30.....	57
Tabel 4. 17 Hasil Kernel Polynomial.....	58
Tabel 4. 18 Confusion Matrix Kernel RBF 90:10.....	59
Tabel 4. 19 Confusion Matrix Kernel RBF 80:20.....	60
Tabel 4. 20 Confusion Matrix Kernel RBF 70:30.....	61
Tabel 4. 21 Hasil Kernel RBF.....	61
Tabel 4. 22 Confusion Matrix Kernel Sigmoid 90:10.....	63
Tabel 4. 23 Confusion Matrix Kernel Sigmoid 80:20.....	63
Tabel 4. 24 Confusion Matrix Kernel Sigmoid 70:30.....	64
Tabel 4. 25 Hasil Kernel Sigmoid.....	64
Tabel 4. 26 Perbandingan Akurasi Kernel SVM.....	65
Tabel 4. 27 Perbandingan Cross Validation Kernel SVM.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian	23
Gambar 4. 1 Skrip <i>crawling</i> data	30
Gambar 4. 2 Hasil <i>crawling</i> data	31
Gambar 4. 3 Skrip hapus duplikat.....	31
Gambar 4. 4 Dataset yang dihapus.....	32
Gambar 4. 5 Skrip <i>Cleaning</i>	33
Gambar 4. 6 Skrip <i>Case Folding</i>	35
Gambar 4. 7 Skrip <i>Word Normalization</i>	36
Gambar 4. 8 Skrip Tokenizing.....	37
Gambar 4. 9 Skrip Stopword Removal	39
Gambar 4. 10 Skrip <i>Stemming</i>	41
Gambar 4. 11 Skrip Pelabelan data.....	42
Gambar 4. 12 Hasil Pelabelan Data	43
Gambar 4. 13 Hasil Pie Chart	44
Gambar 4. 14 Skrip Word cloud.....	44
Gambar 4. 15 Hasil Wordcloud Sentimen Positif.....	45
Gambar 4. 16 Hasil Word cloud Sentimen Netral	45
Gambar 4. 17 Hasil Wordcloud Sentimen Negatif.....	46
Gambar 4. 18 Skrip TF-IDF.....	47
Gambar 4. 19 Hasil Visualisasi Bar	48
Gambar 4. 20 Skrip Split Data	49
Gambar 4. 21 Lanjutan Skrip Split Data.....	49
Gambar 4. 22 Skrip SMOTE	50
Gambar 4. 23 Skrip SVM Kernel Linear	52
Gambar 4. 24 Skrip Kernel Polynomial.....	56
Gambar 4. 25 Skrip Kernel RBF.....	59
Gambar 4. 26 Skrip Kernel Sigmoid.....	62
Gambar 4. 27 Halaman Utama.....	67

Gambar 4. 28 Distribusi Sentimen.....	68
Gambar 4. 29 Halaman Evaluasi SVM.....	68
Gambar 4. 30 Prediksi Sentimen Negatif.....	69
Gambar 4. 31Prediksi Sentimen Netral.....	69
Gambar 4. 32 Prediksi Sentimen Positif.....	70



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

SVM	<i>Support Vector Machines</i>
KNN	K-Nearest Neighbor
RBF	Radial Basis Function
TF-IDF	Term Frequency - Inverse Document Frequency
SMOTE	Synthetic Minority Over-sampling Technique
Akurasi (%)	Persentase keberhasilan model dalam klasifikasi
σ (sigma)	Biasanya digunakan pada kernel RBF sebagai parameter lebar kernel



DAFTAR ISTILAH

Confusion Matrix	Matriks yang digunakan untuk evaluasi performa klasifikasi
Akurasi	Ukuran performa model klasifikasi
Presisi	Ukuran ketepatan prediksi positif
Recall	Ukuran kelengkapan prediksi positif
Data Latih (Training Data)	Data yang digunakan untuk melatih model
Data Uji (Testing Data)	Data yang digunakan untuk menguji model
Kernel	Fungsi yang digunakan dalam SVM untuk memetakan data ke dimensi yang lebih tinggi



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen pengguna Twitter terhadap pola asuh orang tua dengan memanfaatkan algoritma Support Vector Machine (SVM). Latar belakang penelitian didasarkan pada pentingnya peran pola asuh dalam perkembangan anak serta meningkatnya penggunaan media sosial, khususnya Twitter, sebagai sarana berbagi opini dan pengalaman seputar pengasuhan. Data diperoleh melalui crawling terhadap tweet berbahasa Indonesia yang membahas topik pola asuh. Setelah data dikumpulkan, dilakukan tahapan preprocessing mencakup pembersihan, normalisasi, dan tokenisasi teks. Selanjutnya, pelabelan sentimen dilakukan secara otomatis ke dalam tiga kategori, yaitu positif, negatif, dan netral. Algoritma SVM dipilih karena kemampuannya yang baik dalam mengelola data berukuran besar dan kompleks, serta akurasi yang tinggi. Evaluasi performa dilakukan dengan membandingkan empat jenis kernel SVM: linear, polynomial, sigmoid, dan radial basis function (RBF). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kernel RBF memberikan performa terbaik, dengan akurasi tertinggi sebesar 83,23% pada rasio pembagian data latih dan uji sebesar 90:10, mengungguli kernel lainnya yang memiliki akurasi lebih rendah. Hasil analisis sentimen ini memberikan wawasan mengenai persepsi masyarakat Indonesia terhadap pola asuh orang tua, yang dapat dimanfaatkan oleh akademisi, pendidik, dan pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi pendidikan serta dukungan pengasuhan yang lebih efektif. Penelitian ini juga membuka peluang studi lanjutan dalam bidang keluarga dan pendidikan berbasis media sosial.

Kata kunci: Analisis Sentimen, Pola Asuh, Twitter, Support Vector Machine, RBF

ABSTRACT

This study aims to analyze Twitter users' sentiments toward parenting styles by utilizing the Support Vector Machine (SVM) algorithm. The research is based on the importance of parenting roles in child development and the increasing use of social media, particularly Twitter, as a platform for sharing opinions and experiences related to parenting. Data were collected by crawling Indonesian-language tweets discussing parenting topics. After data collection, preprocessing steps including cleaning, normalization, and tokenization of the text were conducted. Subsequently, sentiment labeling was performed automatically into three categories: positive, negative, and neutral. The SVM algorithm was chosen due to its strong capability in handling large and complex datasets and its high accuracy. Performance evaluation was carried out by comparing four types of SVM kernels: linear, polynomial, sigmoid, and radial basis function (RBF). The evaluation results showed that the RBF kernel delivered the best performance, achieving the highest accuracy of 83.23% at a 90:10 training-to-testing data split ratio, outperforming other kernels with lower accuracies. This sentiment analysis provides insights into Indonesian society's perceptions of parenting styles, which can be utilized by academics, educators, and policymakers in formulating more effective educational strategies and parenting support. This study also opens opportunities for further research in the fields of family and education based on social media data.

Keyword: Sentiment Analysis, Parenting, Twitter, Support Vector Machine, RBF