

**KOMPARASI ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN SVM
UNTUK ANALISIS SENTIMEN INSENTIF MOBIL LISTRIK
INDONESIA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Ilmu Komputer



disusun oleh

IDHAMSYAH MAULANA AKBAR

20.11.3755

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**KOMPARASI ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN SVM
UNTUK ANALISIS SENTIMEN INSENTIF MOBIL LISTRIK
INDONESIA
HALAMAN JUDUL
SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Ilmu Komputer



disusun oleh
IDHAMSYAH MAULANA AKBAR
20.11.3755

Kepada

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

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**KOMPARASI ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN SVM
UNTUK ANALISIS SENTIMEN INSENTIF MOBIL LISTRIK
INDONESIA**

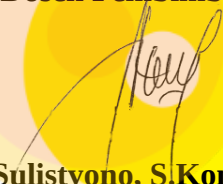
yang disusun dan diajukan oleh

IDHAMSYAH MAULANA AKBAR

20.11.3755

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 Januari 2025

Dosen Pembimbing,



Mulia Sulistyono, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302248

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
KOMPARASI ALGORITMA NAÏVE BAYES DAN SVM
UNTUK ANALISIS SENTIMEN INSENTIF MOBIL LISTRIK
INDONESIA

yang disusun dan diajukan oleh

IDHAMSyah MAULANA AKBAR

20.11.3755

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Januari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ali Mustopa, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302192

Dewi Anisa Istiqomah, S.Pd., M.Cs
NIK. 190302483

Mulia Sulistiyono, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302248

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 Januari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Idhamsyah Maulana Akbar
NIM : 20.11.3755

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Komparasi Algoritma Naïve Bayes Dan Svm Untuk Analisis Sentimen
Insentif Mobil Listrik Indonesia**

Dosen Pembimbing : Mulia Sulistyono, 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, 30 Januari 2025

Yang Menyatakan,



FCF44AMX075518928

Idhamsyah Maulana Akbar

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa Syukur kepada ALLAH SWT, penulis persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua Orang Tua Tercinta, yang selalu memberikan dukungan, cinta, doa, dan semangat tanpa henti. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat, dan kasih sayang yang tiada tara.
2. Pak Mulia Sulistyono, S.Kom.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih atas segala arahan, kritik, dan saran yang sangat berarti.
3. Seluruh teman-teman Angkatan 20 khususnya kelas S1-IF-08 serta teman-teman luar amikom yang telah mendukung dan memberi motivasi tiada henti, terima kasih banyak.
4. Almamater tercinta, Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang berharga.
5. Teruntuk teman teman yang penulis temui selama merantau di Jogja kalian keren dan penulis mendapatkan banyak ilmu baru.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis, Idhamsyah Maulana Akbar S.Kom, dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Komparasi Algoritma naïve bayes dan svm untuk analisis sentiment insentif mobil listrik Indonesia". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan kepada penulis baik itu berupa dukungan moril maupun materil.

Teman-teman penulis dan seluruh pihak yang membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 6 Juni 2024

Idhamsyah Maulana Akbar

DAFTAR ISI

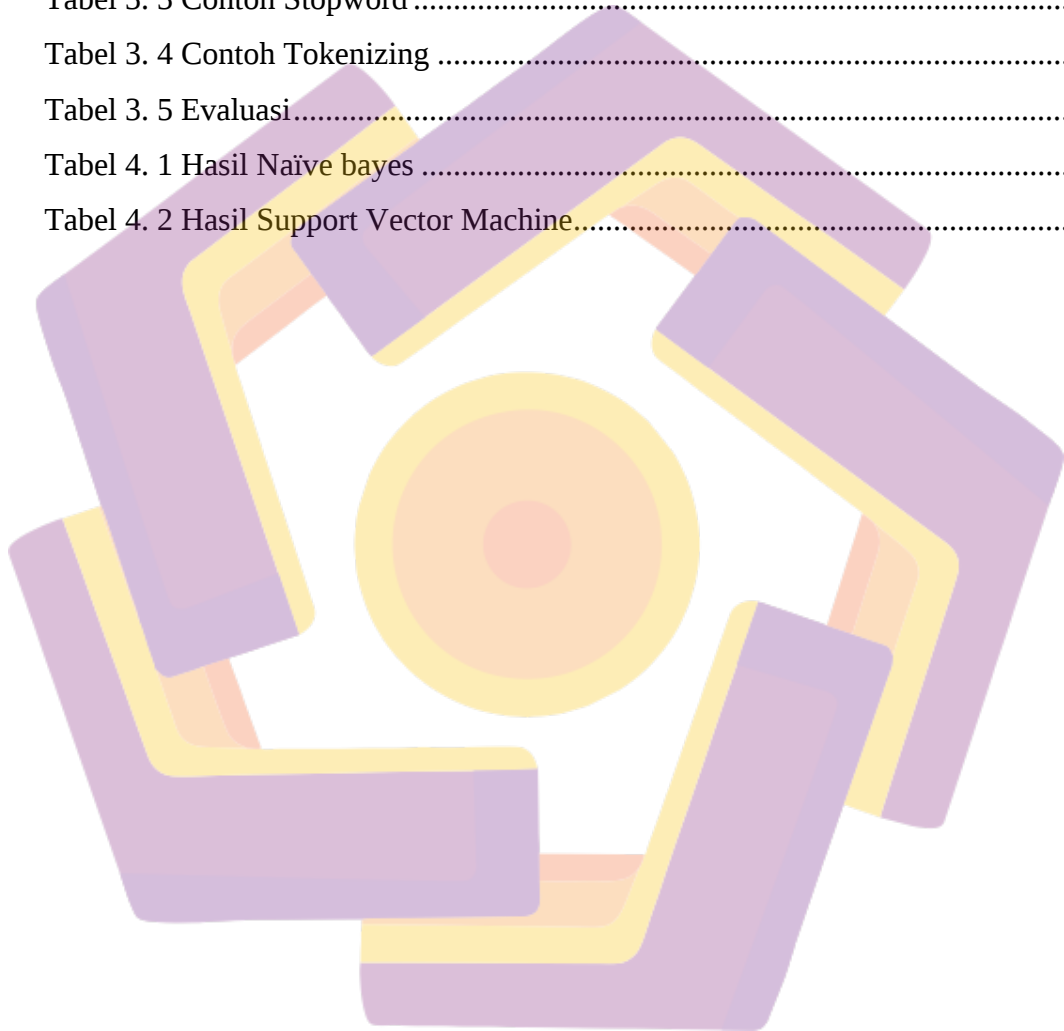
HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan 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.....	12
2.2.1 Mobil Listrik	12
2.2.2 Youtube.....	12

2.2.3 Analisis Sentimen	13
2.2.4 Text Mining	13
2.2.5 Support Vector Machine (SVM).....	14
2.2.6 Naïve Bayes Classifier (NBC)	15
2.2.7 Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)	16
2.2.8 Multinomial Naïve Bayes	17
2.2.9 Confusion Matrix	18
2.2.10 Count Vectorizer	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Alur Penelitian.....	20
3.2 Pengumpulan data	20
3.3 Preprocessing Data.....	21
3.3.1 Cleaning	21
3.3.2 Normalization	22
3.3.3 Stopword Remove.....	22
3.3.4 Tokenizing	23
3.3.5 Pembagian Data	23
3.4 Labeling	23
3.5 Multinomial Naïve Bayes	24
3.6 Pembobotan Kata TF-IDF Vectorizer.....	24
3.7 Evaluasi.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Pengumpulan Data	26
4.2 Preprocessing Data	27
4.2.1 Cleaning Data.....	27

4.2.2 Tokenize.....	27
4.2.3 Normalisasi	28
4.2.4 Stopword Remove.....	28
4.3 Labeling	29
4.4 Wordcloud.....	30
4.5 Naïve Bayes Classifier (NBC)	31
4.6 Support Vector Machine (SVM).....	32
4.7 Evaluasi dan Validasi.....	33
4.8 Perbandingan Akurasi Naïve bayes dan svm.....	34
BAB V PENUTUP	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	37
REFERENSI	38
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian	8
Tabel 3. 1 Contoh Data Cleaning.....	21
Tabel 3. 2 Contoh Normalization.....	22
Tabel 3. 3 Contoh Stopword	22
Tabel 3. 4 Contoh Tokenizing	23
Tabel 3. 5 Evaluasi.....	25
Tabel 4. 1 Hasil Naïve bayes	34
Tabel 4. 2 Hasil Support Vector Machine.....	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hyperplane membagi dua buah kelas	14
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	20
Gambar 4. 1 Hasil Data Mobil Listrik	26
Gambar 4. 2 Hasil Cleaning data dan lowercase	27
Gambar 4. 3 Hasil Tokenize	27
Gambar 4. 4 Hasil Normalisasi	28
Gambar 4. 5 Hasil Stopword	28
Gambar 4. 6 Hasil Labeling	29
Gambar 4. 7 Daftar Data Positif dan Negatif	29
Gambar 4. 8 Wordcloud Positif	30
Gambar 4. 9 Wordcloud Negatif	30
Gambar 4. 10 Hasil akurasi Naïve bayes	31
Gambar 4. 11 Hasil Akurasi Support Vector Machine	32
Gambar 4. 12 Hasil Cofusion matrix svm	33
Gambar 4. 13 Hasil Confusion matrix Naïve bayes	33
Gambar 4. 14 Hasil Komparasi kedua algoritma	35

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kinerja algoritma Naive Bayes dan Support Vector Machine (SVM) dalam mengklasifikasi sentimen publik terhadap insentif mobil listrik di Indonesia. Analisis sentimen dilakukan terhadap data teks yang dikumpulkan dari komentar-komentar dari berbagai video pada platform youtube. Data teks tersebut kemudian diproses melalui tahap preprocessing, ekstraksi fitur, dan pembentukan dataset. Model klasifikasi Naive Bayes dan SVM dilatih dan diuji menggunakan dataset dari kaggle. Hasil menunjukkan algoritma SVM memberikan akurasi yang lebih tinggi dibandingkan algoritma Naive Bayes dalam sentimen terhadap insentif mobil listrik di Indonesia menunjukkan naïve bayes 69,08% dan svm mendapatkan hasil paling tinggi dengan 81,25% , dan hasil komentar negatif 57,28% dan jumlah komentar positif 33,22% dengan total 1517 komentar. Selain itu, analisis terhadap hasil klasifikasi juga mengidentifikasi topik-topik utama yang menjadi perhatian publik terkait insentif mobil listrik di Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memahami persepsi masyarakat terhadap mobil listrik serta memberikan rekomendasi bagi pengembangan kebijakan terkait mobil listrik di Indonesia.

Kata kunci: Analisis sentimen, Naive Bayes, Support Vector Machine (SVM), mobil listrik, youtube

ABSTRACT

This research aims to compare the performance of the Naive Bayes and Support Vector Machine (SVM) algorithms in classifying public sentiment towards electric car incentives in Indonesia. Sentiment analysis was carried out on text data collected from comments from various videos on the YouTube platform. The text data is then processed through the preprocessing, feature extraction and dataset formation stages. Naive Bayes and SVM classification models were trained and tested using datasets from Kaggle. The results show that the SVM algorithm provides higher accuracy than the Naive Bayes algorithm in sentiment towards electric car incentives in Indonesia, showing Naive Bayes 69.08% and SVM getting the highest results with 81.25%, and the results of negative comments are 57.28% and the number of positive comments is 33.22% with a total of 1517 comments. In addition, analysis of the classification results also identifies the main topics of public concern regarding electric car incentives in Indonesia. It is hoped that the results of this research can contribute to understanding public perceptions of electric cars and provide recommendations for developing policies related to electric cars in Indonesia.

Keyword: Sentiment analysis, Naive Bayes, Support Vector Machine (SVM), electric cars, youtube