

**ANALISIS SENTIMEN KENDARAAN LISTRIK DI INDONESIA  
MENGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE  
DAN NAÏVE BAYES**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Informatika



disusun oleh  
**RIZKI AZIZ EKATAMA**  
20.11.3563

Kepada  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2024**

**ANALISIS SENTIMEN KENDARAAN LISTRIK DI INDONESIA  
MENGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE  
DAN NAÏVE BAYES**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Informatika



disusun oleh

**RIZKI AZIZ EKATAMA**

**20.11.3563**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN KENDARAAN LISTRIK DI INDONESIA  
MENGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE  
DAN NAÏVE BAYES**

yang disusun dan diajukan oleh

**Rizki Azka Ekotama**

**20.11.3563**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing  
pada tanggal 20 Desember 2023

Dosen Pembimbing

  
**M. S. Kurniawan, S. Eng., M. Eng.**  
NIK. 190302393

## HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS SENTIMEN KENDARAAN LISTRIK DI INDONESIA  
MENGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE  
DAN NAÏVE BAYES

yang disusun dan diajukan oleh

Rizki Azli Ekantama

20.11.3563

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengesahan  
pada tanggal 20 Desember 2023

Susunan Dewan Pengesahan

Nama Pengesah

Tanda Tangan

Maifid Rahardi, S.Kom., M.Eng.  
NIK. 190302393

Subekti Nugroho, M.Kom.  
NIK. 190302413

Anna Baiba, M.Kom.  
NIK. 190302290

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 20 Desember 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fata, M.Kom.  
NIK. 190302096

## HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

### HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rizki Aziz Ekatama  
NIM : 20.11.3565

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

**Analisis Sentimen Kesadaran Listrik Di Indonesia Menggunakan Support Vector Machine dan Naïve Bayes**

Desain Pembimbing : Majid Raharib, S.Kom., M.Eng

1. Karya adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH dipublikasikan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan, rumusan maupun penelitian yang orisinal dan SAYA memiliki KONTRIBUSI terhadap karya tersebut.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara terbuka dengan izin diutamakan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka atau Referensi pada karya tulis ini.
4. Prangko buku 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, 7 Desember 2024

Yang Menyatakan,



Rizki Aziz Ekatama

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
INTISARI .....	vi
ABSTRACT .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
BAB III METODE PENELITIAN .....	6
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	13
BAB V KESIMPULAN .....	17
REFERENSI .....	18
LAMPIRAN .....	22
IDENTITAS PROSIDING .....	22
CATATAN RIVIEW .....	23
LEMBAR PERSETUJUAN (LoA) .....	26
SERTIFIKAT PRESENTER .....	27
IEEE COPYRIGHT .....	28
NASKAH PROSIDING .....	31

## INTISARI

Kendaraan listrik telah menjadi topik yang mendominasi pembahasan global dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini dipicu oleh sejumlah faktor, termasuk kesadaran akan dampak lingkungan, penipisan sumber daya bahan bakar minyak, dan kemajuan teknologi baterai yang lebih canggih. Akibatnya, kendaraan listrik telah menjadi salah satu solusi utama dalam mengurangi emisi karbon dan polusi udara. Kehadiran kendaraan listrik di Indonesia telah memicu beragam sentimen dari masyarakat yang diekspresikan melalui platform Twitter. Pendapat orang terhadap suatu objek tertentu tentu berbeda, bisa positif, negatif, atau netral. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis sentimen kendaraan listrik di Indonesia dengan membandingkan dua algoritma Support Vector Machine (SVM) dan Naïve Bayes. Keduanya menggunakan metode Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE) untuk menangani data yang tidak seimbang antar kelas. Hasil sentimen pada data twitter diperoleh dari 3335 data sebanyak 1818 sentimen netral, 870 sentimen positif dan 490 sentimen negatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SVM memiliki nilai akurasi, presisi, recall, dan skor F1 yang tinggi yaitu sebesar 91,02%, 91,00%, 91,01%, 91,00%, sedangkan Naïve Bayes memperoleh skor sebesar 83,68%, 83,91%, 83,61%, 83,51%.

**Kata kunci:** *Sentimen Analisis, Kendaraan Listrik, Support Vector Machine, Naive Bayes*



## ABSTRACT

In recent years, electric vehicles have become a prominent and widely-discussed topic on the global stage. This heightened interest can be attributed to various factors, including the growing awareness of the negative environmental impacts associated with traditional vehicles, the diminishing reserves of oil resources, and advancements in advanced battery technology. As a result, electric vehicles have emerged as a significant and strategic choice for mitigating carbon emissions and reducing air pollution. In Indonesia, electric vehicles have ignited the public's diverse sentiments through the Twitter platform. These sentiments encompass a spectrum of perspectives, including positive, negative, and neutral. Thus, the primary objective of this study is to conduct a comprehensive sentiment analysis of electric vehicles in the Indonesian context. This analysis involves a comparative evaluation of two machine learning algorithms, the Support Vector Machine (SVM) and Naïve Bayes, both demonstrated to be efficient classification algorithms in sentiment analysis. Both algorithms incorporate the Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE) to address the challenge of imbalanced class data. The sentiment results are derived from a dataset comprising 3178 Twitter data instances, with 1,818 representing neutral sentiment, 870 reflecting positive sentiment, and 490 indicating negative sentiment. The research findings reveal that SVM achieves notably high-performance metrics, with accuracy, precision, recall, and F1 score, achieving impressive results of 91.02%, 91.00%, 91.01%, and 91.00%, respectively. In contrast, Naïve Bayes yields comparatively lower scores, with accuracy at 83.68%, precision at 83.91%, recall at 83.61%, and F1 score at 83.51%

**Keywords** : *support vector machine, naïve bayes, smote, sentiment analysis, electric vehicle*