

**ANALISIS SENTIMEN APLIKASI JOGJAKARTA MENGGUNAKAN
LOGISTIC REGRESSION TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA
DAN SVM BERDASARKAN ULASAN DI PLAY STORE**

SKRIPSI

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



Disusun oleh

ANDREAN ARIF CAHYADI

21.11.4445

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**ANALISIS SENTIMEN APLIKASI JOGJAKARTA MENGGUNAKAN
LOGISTIC REGRESSION TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA
DAN SVM BERDASARKAN ULASAN DI PLAY STORE**

SKRIPSI

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



Disusun oleh

ANDREAN ARIF CAHYADI

21.11.4445

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA
APLIKASI JOGJAKARTA MENGGUNAKAN *LOGISTIC
REGRESSION* DAN SVM BERDASARKAN ULASAN DI PLAY
STORE**

yang disusun dan diajukan oleh
Andrean Arif Cahyadi

21.11.4445

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Januari 2025

Dosen Pembimbing,



Robert Marco, MT, Ph.D
NIK. 190302228

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA
APLIKASI JOGJAKARTA MENGGUNAKAN *LOGISTIC*
REGRESSION DAN SVM BERDASARKAN ULASAN DI PLAY
STORE**

yang disusun dan diajukan oleh
Andrian Arif Cahyadi

21.11.4445

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Januari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dr. Sri Ngudi Wahyuni, S.T., M.Kom.
NIK. 190302060

Melany Mustika Dewi, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302455

Robert Marco, MT, Ph.D.
NIK. 190302228







Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 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 : Andrian Arif Cahyadi
NIM : 21.11.4445

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI
JOGJAKARTA MENGGUNAKAN *LOGISTIC REGRESSION* DAN SVM
BERDASARKAN ULASAN DI PLAY STORE**

Dosen Pembimbing : Robert Marco, MT, Ph.D

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, 22 Januari 2025



Andrian Arif Cahyadi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis diberi kemudahan dalam menyelesaikan laporan skripsi dengan baik.

Terima kasih atas motivasi, dukungan dan doa dari semua pihak yang telah ikut serta dalam penyelesaian pembuatan laporan skripsi ini. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan YME, Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.
2. Orangtua yang telah senantiasa memberikan motivasi dan doa dalam pembuatan laporan ini.
3. Kakak dan Adik yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Robert Marco, MT, Ph.D, terimakasih untukmu sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia mengantarkanku untuk mengantungi gelar “sarjana”. Semoga kebahagiaanku juga merupakan kebahagiaanmu sebagai “guruku” yang teramat baik.
5. Teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu, yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat, berguna dan dapat digunakan sebagai acuan-acuan penelitian selanjutnya, Wassalamualaikum Wr.Wb.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas rahmat, dan karunia-NYA yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Sentimen Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi JogjaKita Menggunakan *Logistic Regression* dan SVM Berdasarkan Ulasan Di Play Store”. Skripsi ini dapat diselesaikan atas bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan kali ini dengan tulus penulis menyampaikan rasa hormat dan rasa terimakasih kepada:

1. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom. selaku ketua Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Robert Marco, M.T., Ph.D. selaku pembimbing yang telah memberi bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Sri Ngudi Wahyuni, S.T., M.Kom, selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan, serta saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Melany Mustika Dewi, S.Kom., M.Kom, selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan masukan, serta saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Wijianto, Nurgiyati selaku orangtua yang selalu memberikan doa dan dukungan serta sebagai penyemangat penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Yogyakarta, 22 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Dasar Teori.....	20

2.2.1	Aplikasi jogja kita	20
2.2.2	Data Mining	20
2.2.3	<i>Teks Mining</i>	21
2.2.4	Sentimen Analisis	21
2.2.5	<i>Preprocessing Data</i>	21
2.2.6	Machine Learning	21
2.2.7	<i>Logistic Regression</i>	22
2.2.8	SVM (<i>Support Vector Machine</i>)	22
2.2.9	Evaluasi Performa	23
BAB III METODE PENELITIAN		26
3.1	Objek Penelitian	26
3.2	Alur Penelitian	26
3.2.1	Pengumpulan Data	28
3.2.2	<i>Preprocessing Data</i>	29
3.2.3	Pelabelan	31
3.2.4	TF-IDF	31
3.2.5	SMOTE	32
3.2.6	Split Data	33
3.2.7	<i>Logistic Regression</i>	33
3.2.8	SVM	33
3.2.9	Evaluasi Performa	34
3.3	Alat dan Bahan	34
3.3.1	Data Penelitian	35
3.3.2	Perangkat Keras	35
3.3.3	Perangkat Lunak	35

3.3.4	Library Colab	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Pengambilan Dataset.....	37
4.2	<i>Preprocessing</i>	38
4.2.1	Cleaning	38
4.2.2	<i>Case Folding</i>	40
4.2.3	Normalisasi	41
4.2.4	Stopword Removal.....	43
4.2.5	Tokenisasi	44
4.2.6	Steaming	45
4.3	Pelabelan	47
4.4	TF-IDF	47
4.5	SMOTE	47
4.6	Split Data	48
4.7	<i>Logistic Regression</i>	49
4.8	SVM (Support Vector Machine).....	49
4.9	Evaluasi Performa.....	49
BAB V PENUTUP		56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	56
REFERENSI		57
LAMPIRAN.....		61

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Peneitian.....	8
Tabel 3. 1 Sampel Dataset.....	28
Tabel 3. 2 Tabel Parameter	34
Tabel 4. 1 Dataset	37
Tabel 4. 2 Dataset Setelah Cleaning	38
Tabel 4. 3 Setelah Case Folding	40
Tabel 4. 4 Setelah Normalisasi	42
Tabel 4. 5 Setelah Stopword Removal.....	43
Tabel 4. 6 Setelah Tokenisasi	45
Tabel 4. 7 Setelah Steaming.....	46
Tabel 4. 8 Pelabelan	47
Tabel 4. 9 Jumlah Data Setiap Sentimen	48
Tabel 4. 10 Hasil Split Data.....	49
Tabel 4. 11 Evaluasi Logistic Regression.....	50
Tabel 4. 12 Evaluasi SVM.....	52
Tabel 4. 13 Perbandingan Algoritma Logistic Regression dan SVM.....	52

DAFTAR GAMBAR

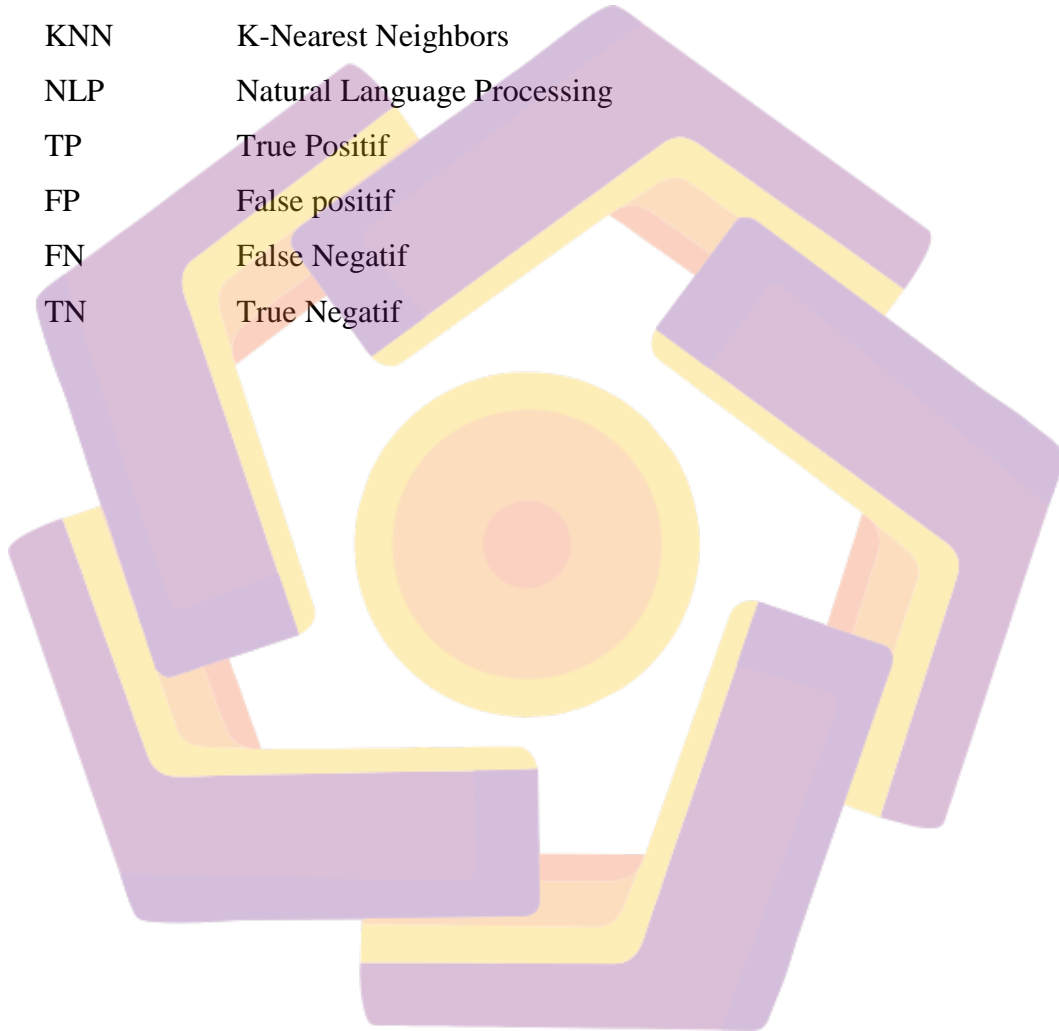
Gambar 2. 1 Logo Aplikasi JogjaKita	20
Gambar 2. 2 Confusion Matrix	24
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	27
Gambar 3. 2 Preprocessing	29
Gambar 3. 3 Pelabelan	31
Gambar 4. 1 Visualisasi Dataset	38
Gambar 4. 2 Visualisasi Cleaning.....	40
Gambar 4. 3 Visualisasi Case Folding.....	41
Gambar 4. 4 Visualisasi Normalisasi.....	43
Gambar 4. 5 Visualisasi Stopword Removal	44
Gambar 4. 6 Visualisasi Stemming.....	46
Gambar 4. 7 Sebelum Dan Setelah SMOTE.....	48
Gambar 4. 8 Confusion matrix Logistic Regression.....	50
Gambar 4. 9 Confusion matrix SVM.....	51
Gambar 4. 10 Distribusi Sentimen.....	53
Gambar 4. 11 Word Cloud Sentimen Negatif.....	54
Gambar 4. 12 Word Cloud Sentimen Netral.....	54
Gambar 4. 13 Word Cloud Sentimen Positif	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Source Code Scriping Data	61
Lampiran 1. 2 Source Code Cleaningi data	61
Lampiran 1. 3 Source Code Casefloding data	62
Lampiran 1. 4 Source Code Normalisasi data	62
Lampiran 1. 5 Source Code Stopword.....	62
Lampiran 1. 6 Source Code Tokenisasi	63
Lampiran 1. 7 Source Code Steaming	63
Lampiran 1. 8 Source Code Pelabelan.....	64
Lampiran 1. 9 Source Code TF-IDF.....	64
Lampiran 1. 10 Source Code SMOTE.....	65
Lampiran 1. 11 Source Code Split Data	65
Lampiran 1. 12 Source Code Modeling SVM	65
Lampiran 1. 13 Source Code Evaluasi Confusion Matrix	66
Lampiran 1. 14 Source Code Modeling Logistic Regression	66
Lampiran 1. 15 Source Code Evaluasi Confusion Matrix Logistic Regression ...	66

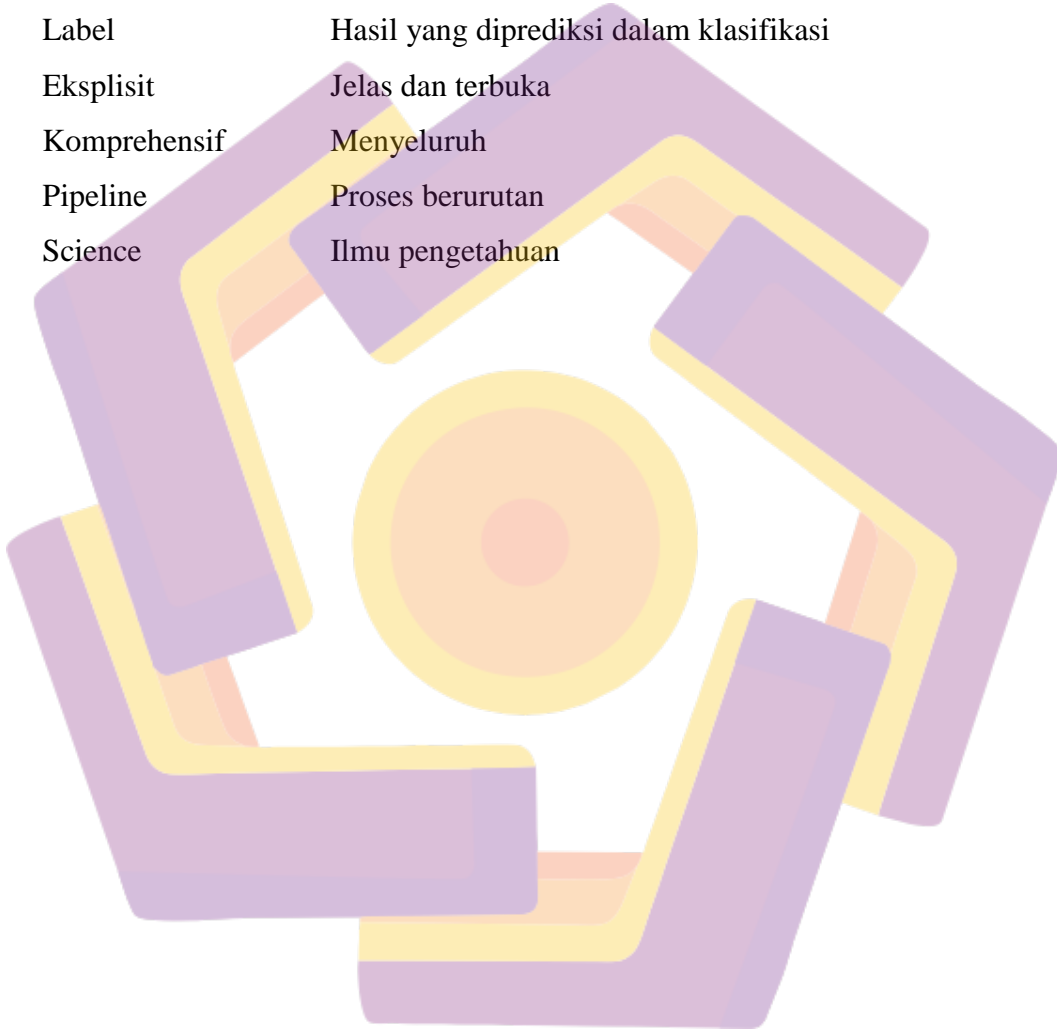
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

ρ	Tahanan Listrik
ω	Vektor Bobot
β_0	Intercept bias
SVM	Support Vector Machines
KNN	K-Nearest Neighbors
NLP	Natural Language Processing
TP	True Positif
FP	False positif
FN	False Negatif
TN	True Negatif



DAFTAR ISTILAH

Algoritma	Langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah
Model	Representasi matematis untuk sistem atau prose.
Dataset	Kumpulan data untuk analisis atau pelatihan
Fitur	Atribut yang digunakan dalam prediksi model
Label	Hasil yang diprediksi dalam klasifikasi
Eksplisit	Jelas dan terbuka
Komprehensif	Menyeluruh
Pipeline	Proses berurutan
Science	Ilmu pengetahuan



INTISARI

Sebagai aplikasi yang terbilang cukup baru, JogjaKita telah mendapat perhatian sebagai salah satu solusi informasi transportasi dan layanan publik di Yogyakarta. Karena masih tergolong baru, aplikasi JogjaKita perlu senantiasa menjaga dan meningkatkan mutu pelayanannya. Analisis sentimen merupakan solusi untuk mengekstrak informasi dari sumber teks dalam jumlah besar dengan efisiensi waktu yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah melakukan klasifikasi pada ulasan aplikasi JogjaKita menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM) dan *Logistic Regression*. Sumber data terbaik untuk mendapatkan dataset dalam analisis sentimen adalah Google Play Store karena data yang diperoleh cenderung lebih bersih dan tidak mengandung unsur iklan maupun promosi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma *Logistic Regression* mencapai akurasi sebesar 82%, sedangkan algoritma SVM sebesar 81%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa algoritma *Logistic Regression* sedikit lebih unggul untuk analisis sentimen pada ulasan aplikasi JogjaKita di Google Play Store.

Kata kunci: Analisis Sentimen, *Logistic Regression*, *Support Vector Machine* (SVM), Play Store, Aplikasi JogjaKita

ABSTRACT

As a relatively new application, JogjaKita has gained attention as one of the solutions for transportation information and public services in Yogyakarta. Since it is still relatively new, the JogjaKita application needs to continuously maintain and improve its service quality. Sentiment analysis is a solution for extracting information from text sources with a large amount of data in a short time. The purpose of this study is to classify user reviews of the JogjaKita application using the Support Vector Machine (SVM) and Logistic Regression methods. The best data source for obtaining a dataset for sentiment analysis is the Google Play Store, as the data obtained is generally cleaner and free from advertisements or promotional content. The research results show that the Logistic Regression algorithm achieved an accuracy of 82%, while the SVM algorithm achieved an accuracy of 81%. Therefore, it can be concluded that the Logistic Regression algorithm is slightly superior for sentiment analysis of user reviews of the JogjaKita application on the Google Play Store.

Keyword: *Sentiment Analysis, Logistic Regression, Support Vector Machine (SVM), Play Store, JogjaKita Application*