

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGUNJUNG WISATA
CANDI BUMI AYU MENGGUNAKAN METODE
*SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)***



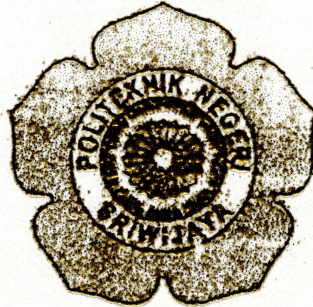
LAPORAN TUGAS AKHIR

**disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan
pada Program Studi Teknologi Informatika Multimedia
Digital Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**OLEH :
JANUARIANTO
062240722970**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

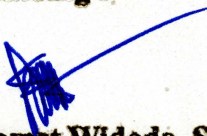
LEMBAR PERSETUJUAN
ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGUNJUNG WISATA
CANDI BUMI AYU MENGGUNAKAN METODE
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)



LAPORAN TUGAS AKHIR

OLEH :
JANUARIANTO
062240722970

Pembimbing I


Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

Palembang, 10 Agustus 2026
Pembimbing II


Indarto, S.T., M.Cs.
NIP. 197307062005011003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer,


Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

LEMBAR PENGUJI
ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGUNJUNG WISATA
CANDI BUMI AYU MENGGUNAKAN METODE
SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

Telah diuji dan dipertahankan di depan penguji
Sidang Laporan Tugas Akhir pada hari, Selasa., 23 bulan Juni 2026

Ketua Dewan Penguji

Dr. M. Miftakul Amin, S.Kom, M.Eng.
NIP. 197912172012121001

Tanda Tangan

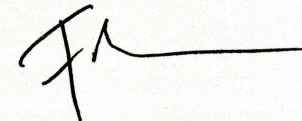

.....

Anggota Dewan Penguji

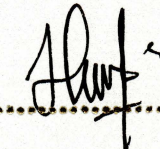
Dr. Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197010112001121001


.....

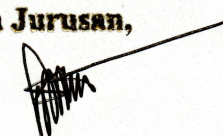
Faris Humam, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199105052022031006


.....

Husnawati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199112052022032007


.....

Palembang, 23. Bulan Juni 2026
Mengetahui,
Ketua Jurusan,


Dr. Slamet Widode, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa,

Nama Mahasiswa : Januario
NPM : 062240722970
Kelas : 8 TIA
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/Teknologi Informatika Multimedia Digital
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Ulasan Pengunjung Wisata Candi Bumi Ayu
Menggunakan Metode *Support Vector Machine* (SVM)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya tulis adalah hasil penelitian saya sendiri.
2. Skripsi tersebut tidak merupakan plagiat atau salinan dari karya orang lain.
3. Apabila di kemudian hari terbukti plagiat, saya bersedia menanggung segala konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 09 Agustus 2026

Penulis,



Januario
NPM: 062240722970

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

“Man Jadda Wajada (siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil), ***Man Shabara Zhafira*** (siapa yang sabar akan beruntung), ***Man Saara Ala Darbi Washala*** (siapa yang berjalan di jalurnya akan sampai)”- Ahmad Fuadi

"No One is Crazy"

“bisa jadi yang kau anggap tidak masuk akal itu masuk akal bagi orang lain, karena setiap orang mengambil keputusan berdasarkan pengalamannya masing masing”- Morgan Housel

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan Puji syukur keadirat ALLAH SWT, Karya kecil ini Kupersembahkan untuk Orang tua yang sangat berjasa dalam hidupku, Ayah (Sangkuriang), Ibu (Almh. Sobia) dan Ibu Sambungku (Yuliana), sebagai tanda bukti, rasa hormat, dan ucapan terima kasih yang tak terhingga atas segala Doa, Motivasi, Kerja keras dan Pengorbanannya selama ini dalam Kehidupanku. Serta Guruku, Azzuraku , Kedua Adikku tersayang, dan keluarga besar, aku ucapkan terima kasih atas Doa dan bantuannya untukku.

ALMAMATERKU TERCINTA TEMPAT MENIMBA ILMU
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

ABSTRAK

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PENGUNJUNG WISATA
CANDI BUMI AYU MENGGUNAKAN METODE
*SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)***

(Januario, 2026: 114 halaman)

Perkembangan platform digital memberikan ruang bagi pengunjung untuk menyampaikan opini terhadap suatu objek wisata, termasuk Wisata Candi Bumi Ayu. Namun, banyaknya ulasan yang tersebar di berbagai platform belum dikelola secara terstruktur sehingga sulit digunakan sebagai bahan evaluasi pengelolaan wisata. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Support Vector Machine (SVM)* dalam mengklasifikasikan ulasan pengunjung Wisata Candi Bumi Ayu ke dalam sentimen positif dan negatif. Data ulasan diperoleh melalui proses scraping dari Google Maps, Facebook, TikTok, dan YouTube. Data yang terkumpul kemudian melalui tahap penggabungan, pembersihan, *preprocessing*, pelabelan, pembagian data, ekstraksi fitur menggunakan *Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)*, pemodelan SVM, dan evaluasi model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 696 data ulasan, sebanyak 527 ulasan atau 75,7% termasuk sentimen positif, sedangkan 169 ulasan atau 24,3% termasuk sentimen negatif. Pengujian terhadap 140 data uji menghasilkan nilai *accuracy* sebesar 82,14%, *precision* sebesar 85,84%, *recall* sebesar 91,51%, dan *F1-score* sebesar 88,58%. Penelitian ini juga menghasilkan website *Dashboard* berbasis *Flask* yang menyajikan hasil analisis sentimen, data ulasan, kata dominan, rekomendasi keputusan, evaluasi model, dan fitur prediksi ulasan baru.

Kata kunci: Analisis Sentimen, Candi Bumi Ayu, *Support Vector Machine*, TF-IDF, *Dashboard*.

ABSTRACT

SENTIMENT ANALYSIS OF VISITOR REVIEWS OF CANDI BUMI AYU TOURISM USING THE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) METHOD

(Januarianto, 2026: 114 pages)

The development of digital platforms provides visitors with space to express their opinions about tourist attractions, including Candi Bumi Ayu Tourism. However, the large number of reviews spread across various platforms has not been managed in a structured manner, making it difficult to use them as evaluation material for tourism management. This study aims to implement the Support Vector Machine (SVM) method to classify visitor reviews of Candi Bumi Ayu Tourism into positive and negative sentiments. Review data were collected through scraping from Google Maps, Facebook, TikTok, and YouTube. The collected data were then processed through data merging, cleaning, preprocessing, labeling, data splitting, feature extraction using Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF), SVM modeling, and model evaluation. The results show that out of 696 review data, 527 reviews or 75.7% were classified as positive sentiment, while 169 reviews or 24.3% were classified as negative sentiment. Testing on 140 test data produced an accuracy of 82.14%, precision of 85.84%, recall of 91.51%, and F1-score of 88.58%. This study also produced a Flask-based Dashboard website that presents sentiment analysis results, review data, dominant words, decision recommendations, model evaluation, and a new review prediction feature.

Keywords: Sentiment Analysis, Candi Bumi Ayu, Support Vector Machine, TF-IDF, Dashboard

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Sentimen Ulasan Pengunjung Wisata Candi Bumi Ayu Menggunakan Metode *Support Vector Machine* (SVM)” dengan baik.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital, Jurusan Teknik Komputer, Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis memperoleh banyak arahan, bimbingan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya yang selalu menyertai sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Politeknik Negeri Sriwijaya sebagai institusi pendidikan yang telah mendukung penulis dalam menempuh pendidikan.
3. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer sekaligus Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Arsia Rini, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Dr. M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Prodi DIV - Teknologi Informatika Multimedia Digital, Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Indarto, S.T., M.Cs. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan saran demi penyempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Bapak/Ibu Dosen/Staff Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

9. Bapak/Ibu Dosen Program Studi DIV - Teknologi Informatika Multimedia Digital, Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima kritik, saran, dan masukan yang membangun dari pembaca agar penulis dapat menjadi lebih baik di masa yang akan datang.

Akhirnya, penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca, serta dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan sektor pariwisata di Kabupaten PALI.

Palembang, 23 Juni 2026



Januariano
062240722970

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
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
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Analisis Sentimen	10
2.3 Pelabelan Sentimen	11
2.4 Groq AI	12
2.5 <i>Web Scraping</i>	13
2.6 <i>Preprocessing Text</i>	13

2.7	<i>Term Frequency-Inverse Document Frequency</i>	14
2.8	<i>Support Vector Machine (SVM)</i>	15
2.8.1	<i>Kernel Support Vector Machine (SVM)</i>	18
2.9	<i>Evaluasi Model (Confusion matrix)</i>	18
2.10	<i>Profil Wisata Candi Bumi Ayu</i>	20
2.11	<i>Skala Pengukuran</i>	22
2.11.1	<i>Skala Nominal (Pelabelan Sentimen)</i>	22
2.12	<i>Perangkat Lunak Pendukung Penelitian</i>	23
2.12.1	<i>Microsoft Excel</i>	23
2.12.2	<i>Visual Studio Code (VS Code)</i>	24
2.12.3	<i>Google Chrome</i>	25
2.12.4	<i>Python</i>	26
2.12.5	<i>Google Colaboratory (Google Colab)</i>	27
BAB III METODOLOGI/ RANCANG BANGUN		29
3.1	<i>Tahapan Penelitian</i>	29
3.2	<i>Sumber dan Teknik Pengumpulan Data</i>	30
3.2.1	<i>Sumber Data</i>	31
3.2.2	<i>Teknik Pengumpulan Data</i>	32
3.3	<i>Preprocessing Data</i>	34
3.3.1	<i>Cleaning</i>	34
3.3.2	<i>Case Folding</i>	35
3.3.3	<i>Slang Word Conversion</i>	36
3.3.4	<i>Tokenizing</i>	37
3.3.5	<i>Stopword Removal</i>	37
3.3.6	<i>Stemming</i>	38
3.4	<i>Pelabelan Data</i>	39

3.5	Teknik Analisis Data	42
3.5.1	Pembagian Data (<i>Data Splitting</i>).....	43
3.5.2	Ekstraksi Fitur (TF-IDF).....	44
3.5.3	Pemodelan SVM.....	45
3.5.4	Hasil Klasifikasi SVM.....	48
3.5.5	Evaluasi Model	49
3.6	Instrumen Penelitian.....	52
3.6.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	52
3.6.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	53
3.7	Desain Antarmuka Website	54
3.7.1	Halaman <i>Dashboard</i>	55
3.7.2	Halaman Data Ulasan.....	55
3.7.3	Halaman Kata Dominan.....	56
3.7.4	Halaman Rekomendasi.....	57
3.7.5	Halaman Galeri Wisata	57
3.7.6	Halaman Evaluasi Model	58
3.7.7	Halaman Prediksi Ulasan	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		60
4.1	Hasil	60
4.1.1	Hasil Pengumpulan Data.....	60
4.1.2	Hasil <i>Preprocessing Data</i>	62
4.1.3	Hasil Pelabelan Data	68
4.1.4	Hasil Pembagian Data	71
4.1.5	Hasil Ekstraksi Fitur TF-IDF	72
4.1.6	Hasil Pemodelan <i>Support Vector Machine</i> (SVM)	75
4.1.7	Hasil Evaluasi Model	77

4.1.8	Hasil Implementasi Website <i>Dashboard</i>	79
4.2	Pembahasan.....	84
4.2.1	Pembahasan Hasil Klasifikasi Sentimen.....	84
4.2.2	Pembahasan Hasil Evaluasi Model	86
4.2.3	Pembahasan Implementasi <i>Dashboard</i>	87
4.2.4	Pembahasan Rekomendasi Keputusan.....	89
BAB V	PENUTUP.....	90
5.1	Kesimpulan	90
5.2	Saran.....	91
	DAFTAR PUSTAKA.....	92
	LAMPIRAN.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram <i>Fishbone</i>	9
Gambar 2.2 Diagram Alur Pelabelan Menggunakan Groq AI	12
Gambar 2.3 <i>Preprocessing Text</i>	14
Gambar 2.4 SVM memisahkan dua data dengan <i>Hyperplane</i>	16
Gambar 2.5 Dua <i>hyperplane</i> dalam satu data	16
Gambar 2.6 <i>Confusion matrix</i>	19
Gambar 2.7 Kompleks Percandian Bumi Ayu 1	20
Gambar 2.8 Kompleks Percandian Bumi Ayu 2	21
Gambar 2.9 Kompleks Percandian Bumi Ayu 3	22
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	29
Gambar 3.2 Alur Teknik Pengumpulan Data	30
Gambar 3.3 Alur <i>Preprocessing Data</i>	34
Gambar 3.4 Alur Pelabelan Data.....	40
Gambar 3.5 Alur Pembagian Data	43
Gambar 3.6 Alur Pembobotan TF-IDF	44
Gambar 3.7 Alur Pemodelan <i>Support Vector Machine</i> (SVM).....	46
Gambar 3.8 Alur Evaluasi Model.....	50
Gambar 3.9 Halaman <i>Dashboard</i>	55
Gambar 3.10 Halaman Data Ulasan.....	56
Gambar 3.11 Halaman Kata Dominan	56
Gambar 3.12 Halaman Rekomendasi.....	57
Gambar 3.13 Halaman Galeri Wisata.....	58
Gambar 3.14 Halaman Evaluasi Model	58
Gambar 3.15 Halaman Prediksi Ulasan	59
Gambar 4.1 Dataset Hasil Pengumpulan Data	61
Gambar 4.2 Kode Program <i>Preprocessing Data</i>	63
Gambar 4.3 Distribusi Ulasan per Platform Sebelum <i>Preprocessing</i>	65
Gambar 4.4 Distribusi Ulasan per Platform Sesudah <i>Preprocessing</i>	65
Gambar 4.5 Frekuensi Kata Sebelum <i>Preprocessing</i>	66
Gambar 4.6 Frekuensi Kata Sesudah <i>Preprocessing</i>	66

Gambar 4.7 Perbandingan <i>Word cloud</i> Sebelum dan Sesudah <i>Preprocessing</i>	67
Gambar 4.8 Distribusi Label Sentimen Ulasan Candi Bumi Ayu	70
Gambar 4.9 Contoh Data Hasil Pelabelan Sentimen	70
Gambar 4.10 Kode Program Pembagian Data	71
Gambar 4.11 Kode Program Ekstraksi Fitur TF-IDF	72
Gambar 4.12 Kode Program Pemodelan SVM	76
Gambar 4.13 Kode Program Evaluasi Model	77
Gambar 4.14 Evaluasi Model SVM Analisis Sentimen Candi Bumi Ayu	78
Gambar 4.15 Hasil Klasifikasi Sentimen Menggunakan Model SVM	79
Gambar 4.16 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	80
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Data Ulasan.....	81
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Kata Dominan	81
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Rekomendasi Keputusan.....	82
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Galeri Wisata.....	82
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Evaluasi Model	83
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Prediksi Ulasan	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2.2 Skala Pengukuran.....	23
Tabel 3.1 Jumlah Data Ulasan Sebelum dan Sesudah Pembersihan.....	32
Tabel 3.2 Parameter Teknik Pengumpulan Data	33
Tabel 3.3 Contoh Proses <i>Cleaning</i> Data Ulasan	35
Tabel 3.4 Contoh Proses <i>Case folding</i> Data Ulasan.....	35
Tabel 3.5 Contoh Normalisasi Kata	36
Tabel 3.6 Contoh Proses <i>Tokenizing</i> Data Ulasan.....	37
Tabel 3.7 Contoh Proses <i>Stopword removal</i> Data Ulasan.....	38
Tabel 3.8 Contoh Proses <i>Stemming</i> Data Ulasan	39
Tabel 3.9 Indikator Pelabelan Sentimen Berdasarkan Konsep 4A	40
Tabel 3.10 Aturan Pelabelan Data.....	41
Tabel 3.11 Contoh Hasil Pelabelan Data.....	42
Tabel 3.12 Pembagian Data <i>Training</i> dan <i>Testing</i>	44
Tabel 3.13 Implementasi Model <i>Support Vector Machine</i> (SVM)	46
Tabel 3.14 Contoh Hasil Klasifikasi SVM.....	48
Tabel 3.15 <i>Confusion matrix</i>	50
Tabel 3.16 Komponen <i>Hardware</i>	52
Tabel 3.17 Perangkat Lunak Penelitian.....	53
Tabel 4.1 Jumlah Data Mentah Hasil <i>Scraping</i>	61
Tabel 4.2 Jumlah Data Setelah Penggabungan dan Pembersihan Awal	62
Tabel 4.3 Contoh Tahapan <i>Preprocessing</i> Data Ulasan	63
Tabel 4.4 Distribusi Data Sebelum dan Sesudah <i>Preprocessing</i>	65
Tabel 4.5 Ringkasan Statistik Hasil <i>Preprocessing</i>	67
Tabel 4.6 Contoh Hasil Akhir <i>Preprocessing</i> Data Ulasan	68
Tabel 4.7 Distribusi Label Sentimen Keseluruhan.....	69
Tabel 4.8 Distribusi Label Sentimen per Platform.....	69
Tabel 4.9 Hasil Pembagian Data Latih dan Data Uji	71
Tabel 4.10 Distribusi Label pada Data Latih dan Data Uji	72
Tabel 4.11 Contoh Data Ulasan Hasil <i>Preprocessing</i>	73

Tabel 4.12 Hasil Pembobotan TF-IDF pada Dokumen D1	74
Tabel 4.13 Hasil Ekstraksi Fitur TF-IDF	75
Tabel 4.14 Ringkasan Hasil Pemodelan SVM	76
Tabel 4.15 Hasil Evaluasi Model SVM.....	77
Tabel 4.16 <i>Confusion matrix</i> Hasil Klasifikasi SVM.....	78
Tabel 4.17 Fitur Website <i>Dashboard</i> Analisis Sentimen.....	80