ANALISIS SENTIMEN UNTUK EVALUASI KUALITAS PELAYANAN KEDAI KOPI SAA MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT VECTOR MACHINE* (SVM)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memperolah Gelar Sarjana (S1)
Pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu

OLEH :

BIMA MUHAMMAD SITUMORANG
2209100027

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2026

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL	:	ANALISIS SENTMEN UNTUK EVALUASI KUALITAS PELAYANAN KEDAI KOPI SAA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)
NAMA MAHASISWA	:	BIMA MUAMMAD SITUMORANG
NPM	:	2209100027
PROGRAM STUDI	:	SISTEM INFORMASI

Pada Tanggal : 06 Agustus 2026

PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom	**Rahma Muti`ah, S.Psi.,M.Psi**
NIDN. 0119079401	**NIDN. 0114068501**

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL	:	ANALISIS SENTMEN UNTUK EVALUASI KUALITAS PELAYANAN KEDAI KOPI SAA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)
NAMA	:	BIMA MUHAMMAD SITUMORANG
NPM	:	2209100027
PROGRAM STUDI	:	SISTEM INFORMASI
KONSENTRASI	:	S1

Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus dalam Ujian Sarjana

Pada Tanggal, 6 Agustus 2026

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)
Nama : Angga Putra Juledi, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0119079401
Penguji II (Anggota)
Nama : Rahma Muti`ah, S.Psi.,M.Psi
NIDN : 0114068501
Penguji (Anggota)
Nama : Dr. Ibnu Rasyid Munthe, S.T., M.Kom
NIDN : 01113028702

Tanda Tangan



Kepada Program Studi
Sistem Informasi

Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NIDN. 0124047003

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Assoc. Prodf.Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0112029202

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA	:	BIMA MUHAMMAD SITUMORANG
NPM	:	2209100027
JUDUL	:	ANALISIS SENTIMEN UNTUK EVALUASI KUALITAS PELAYANAN KEDAI KOPI SAA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

Dengan ini menyatakan bahwa artikel ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana program studi SISTEM INFORMASI, Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian artikel ilmiah ini bukan hasil karya tulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar Akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 6 Agustus 2026

Yang Membuat Pernyataan,



BIMA MUHAMMAD SITUMORANG

NPM. 2209100027

ABSTRAK

Perkembangan industri kedai kopi yang pesat menyebabkan tingkat persaingan semakin ketat, sehingga kualitas pelayanan menjadi faktor kunci dalam menjaga keberlangsungan usaha. Kedai Kopi SAA menerima berbagai umpan balik dan ulasan dari pelanggan melalui platform digital, namun pengolahan data ulasan yang bersifat kualitatif dan tidak terstruktur secara manual dinilai kurang efektif serta subjektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan analisis sentimen dalam mengklasifikasikan ulasan pelanggan Kedai Kopi SAA menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) serta mengevaluasi kualitas pelayanan secara objektif berbasis metodologi *Knowledge Discovery in Database* (KDD). Data yang digunakan berjumlah 50 ulasan pelanggan yang diperoleh dari kuesioner dan media digital, yang kemudian dibagi menjadi data latih (80%) dan data uji (20%). Tahapan pengolahan data meliputi *data selection*, *text preprocessing* (*data cleaning*, *case folding*, *tokenizing*, *stopword removal*, dan *stemming*), ekstraksi fitur menggunakan pembobotan *Term Frequency–Inverse Document Frequency* (TF-IDF), serta klasifikasi sentimen ke dalam kategori positif, netral, dan negatif yang dipetakan pada indikator kualitas pelayanan (Baik dan Kurang Baik). Hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma SVM mampu mengklasifikasikan sentimen pelanggan dan mengevaluasi kualitas pelayanan Kedai Kopi SAA dengan sangat baik. Evaluasi model menggunakan *confusion matrix* menghasilkan tingkat *Accuracy*, *Precision*, *Recall*, dan *F1-Score* sebesar 100% pada data pengujian. Hasil analisis sentimen ini memberikan gambaran yang objektif bagi pihak manajemen Kedai Kopi SAA mengenai aspek-aspek pelayanan yang perlu dipertahankan dan ditingkatkan.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Kualitas Pelayanan, Kedai Kopi SAA, Support Vector Machine (SVM), TF-IDF, KDD

ABSTRACT

The rapid growth of the coffee shop industry has led to increasingly intense competition, making service quality a crucial factor in maintaining business sustainability. SAA Coffee Shop receives various feedback and customer reviews through digital platforms. However, processing qualitative and unstructured review data manually is considered ineffective and subjective. This study aims to implement sentiment analysis to classify customer reviews of SAA Coffee Shop using the Support Vector Machine (SVM) algorithm and objectively evaluate service quality based on the Knowledge Discovery in Database (KDD) methodology. The dataset consists of 50 customer reviews collected from questionnaires and digital platforms, divided into training data (80%) and testing data (20%). The data processing stages include data selection, text preprocessing (data cleaning, case folding, tokenizing, stopword removal, and stemming), feature extraction using Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) weighting, and sentiment classification into positive, neutral, and negative categories mapped to service quality indicators (Good and Poor). The testing results demonstrate that the SVM algorithm successfully classifies customer sentiment and evaluates the service quality of SAA Coffee Shop with high performance. Model evaluation using a confusion matrix achieved an Accuracy, Precision, Recall, and F1-Score of 100% on the test data. The findings of this sentiment analysis provide objective insights for the management of SAA Coffee Shop regarding service aspects that need to be maintained and improved.

Keywords: *Sentiment Analysis, Service Quality, SAA Coffee Shop, Support Vector Machine (SVM), TF-IDF, KDD.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat, karunia, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "ANALISIS SENTIMEN UNTUK EVALUASI KUALITAS PELAYANAN KEDAI KOPI SAA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)" dengan baik.

Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada program studi yang penulis tempuh. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak tantangan dan hambatan yang dihadapi. Namun, berkat dukungan, bimbingan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak, proposal ini dapat diselesaikan sesuai dengan yang diharapkan.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Labuhanbatu, Bapak Assoc, Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D
2. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom Selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Angga Putra Juledi,S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 (Satu).
5. Ibu Rahma Muti'ah, S.Psi., M.Psi selaku Dosen Pembimbing 2 (Dua)
6. Bapak Ibnu Rasyid Munthe, S.T.,M.Kom selaku dosen penguji.

Kepada kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, motivasi, dukungan moral maupun material, serta menjadi sumber semangat terbesar bagi penulis. Keluarga, sahabat, dan rekan-rekan yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan semangat selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya ilmiah ini di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan, serta menjadi referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Rantaurapat, 06 Agustus 2026



Bima Muhammad Situmorang

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI ii
PERNYATAAN iii
ABSTRAK iv
ABSTRACT v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian 4
1.4.1 Tujuan Penelitian 4
1.4.2 Manfaat Penelitian 5
1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB II LANDASAN TEORI 9
2.1. *Knowledge Discovery in Database* (KDD) 9
2.2. Data Mining 11
2.3. Evaluasi 11
2.4. Kualitas Pelayanan 12
2.5. Analisis Sentimen 13
2.6. Text Preprocessing 16
2.7. Pembobotan Kata *(Feature Extraction)* 17
2.7.1. TF-IDF (*Term Frequency–Inverse Document Frequency*) 18
2.8. *Support Vector Machine* (SVM) 19
2.9. Evaluasi Model *Support Vector Machine* (SVM) 21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 27
3.1. Kerangka Kerja Penelitian 27

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian 29
3.3. Sumber dan Jenis Data 30
3.4 Teknik Pengumpulan Data 30
3.5 Metode *Knowledge Discovery in Database* (KDD) 33
3.5.1 Data Selection 33
3.5.2 Data Preprocessing 33
3.5.3 *Data Transformation* (TF-IDF) 35
3.6 Data Mining (*Support Vector Machine*) 43
3.7 Evaluasi Model SVM 45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 52
4.1. Import Library 52
4.2. Upload Dataset 54
4.3. Data Cleaning 57
4.4. Case Folding 59
4.5. Tokenizing 61
4.6. Stopword Removal 62
4.7. Steaming 64
4.8. Pelabelan Sentimen 66
4.9. Hasil Preprocessing 68
4.10 Split Data 70
4.11 Training Support Vector Maching 71
4.12 Prediksi 73
4.13. Akurasi Model 75
4.14 Classification 77
4.15 Confusion Matrix 79
4.16 Uji Prediksi Kalimat Baru 81
BAB V PENUTUP 84
5.1. Kesimpulan 84
5.2. Saran 85
DAFTAR PUSTAKA 87

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....20
Tabel 3.1 Data Awal Ulasan Pelanggan 25
Tabel 3.2 Hasil Preprocessing Data.....28
Tabel 3.3 Daftar Kata (*Vocabulary*) 30
Tabel 3.4 *Term Frequency* (TF).....31
Tabel 3.5 *Document Frequency* (DF).....32
Tabel 3.6 *Inverse Document Frequency* (IDF).....34
Tabel 3.7 Label Kelas.....38
Tabel 3.8 Variabel Kualitas Pelayanan 38
Tabel 3.9 Pembagian Data Training 38
Tabel 3.10 Data Testing.....39
Tabel 3.11 Hasil Klasifikasi Sentimen dan Evaluasi Kualitas Pelayanan Menggunakan SVM.....40
Tabel 3.12 Hasil Klasifikasi (berdasarkan sentimen).....44
Tabel 3.13 Hasil Evaluasi Model SVM.....45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kedai Kopi SAA 6
Gambar 2.1 Tahapan Dalam Knowledge Discovery in Database 9
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian 22
Gambar 3.2 Akun *Facebook* Kedai Kopi SAA 24