

# **Sentiment Analysis Terhadap Ulasan Aplikasi myUMM Dengan Metode Support Vector Machine (SVM)**

## **Tugas Akhir**

Diajukan Untuk Memenuhi  
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**  
**2025**

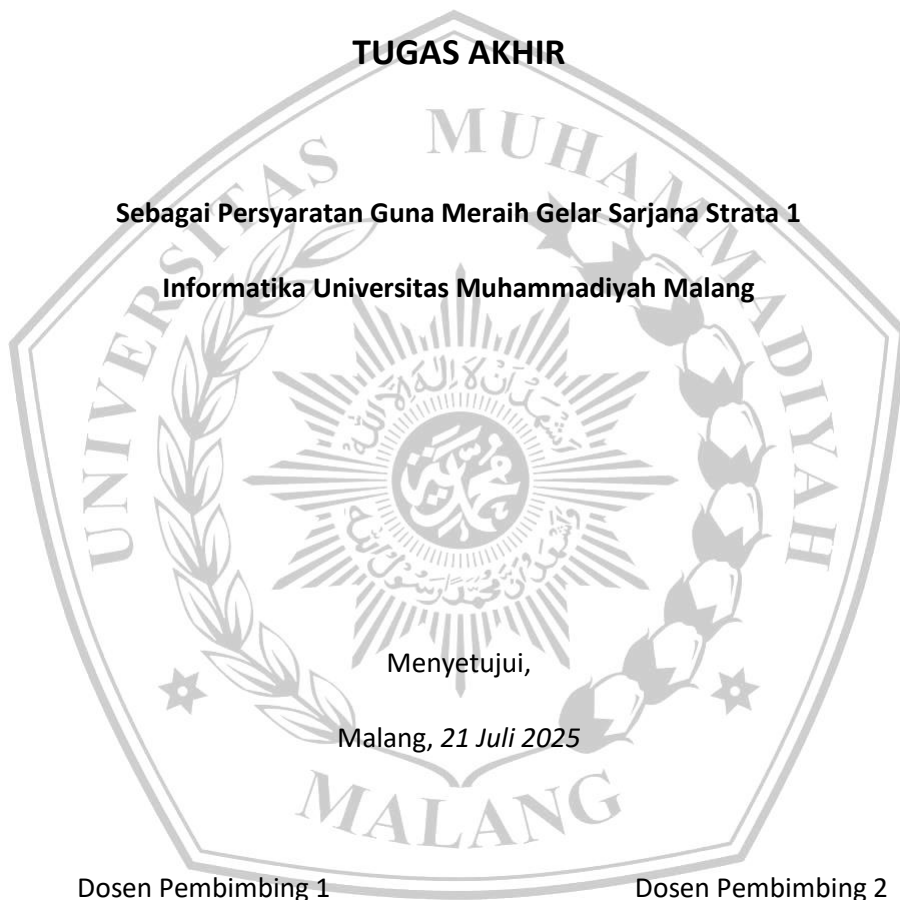
## LEMBAR PERSETUJUAN

**Penerapan Sentiment Analysis Terhadap Ulasan Aplikasi myUMM  
dengan Metode Support Vector Machine (SVM)**

### TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1

Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Menyetujui,

Malang, 21 Juli 2025

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



**Lailatul Husniah S.ST., MT.**

**NIP. 10816120580PNS.**

**Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom.**

**M.Cs.**

**NIP. 10814100541PNS.**

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

Penerapan Sentiment Analysis Terhadap Ulasan Aplikasi  
myUMM dengan Metode Support Vector Machine (SVM)

### TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

**Fadlurrachman**

**201810370311121**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji  
pada tanggal 21 Juli 2025

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Dosen Penguji 2



Hardianto Wibowo S.Kom, MT.

Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

NIP. 10816120592PNS.

NIP. 10817030596PNS.

Mengetahui,  
Dekan Jurusan Informatika



Ir. Agus Eko Minarno S.Kom., M.Kom. IPM.

NIP. 10814100540PNS.

# LEMBAR PERNYATAAN

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**NAMA** : Fadlurrachman  
**NIM** : 201810370311121  
**FAK./JUR.** : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul "**Penerapan Sentiment Analysis Terhadap Ulasan Aplikasi myUMM dengan Metode Support Vector Machine (SVM)**" beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Malang, 21 Juli 2025  
Membuat Pernyataan



Fadlurrachman

Lailatul Husniah S.ST., MT.

## ABSTRAK

Seiring perkembangan teknologi dan digital, aplikasi mobile menjadi bagian penting untuk mendukung layanan akademik di perguruan tinggi. Aplikasi myUMM merupakan sarana untuk mengakses informasi dan layanan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang. Ulasan dari pengguna aplikasi ini merupakan sumber masukan berharga untuk dapat menjadi evaluasi dan pengembangan lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen dari ulasan pengguna myUMM dengan menggunakan metode *Support Vector Machine*.

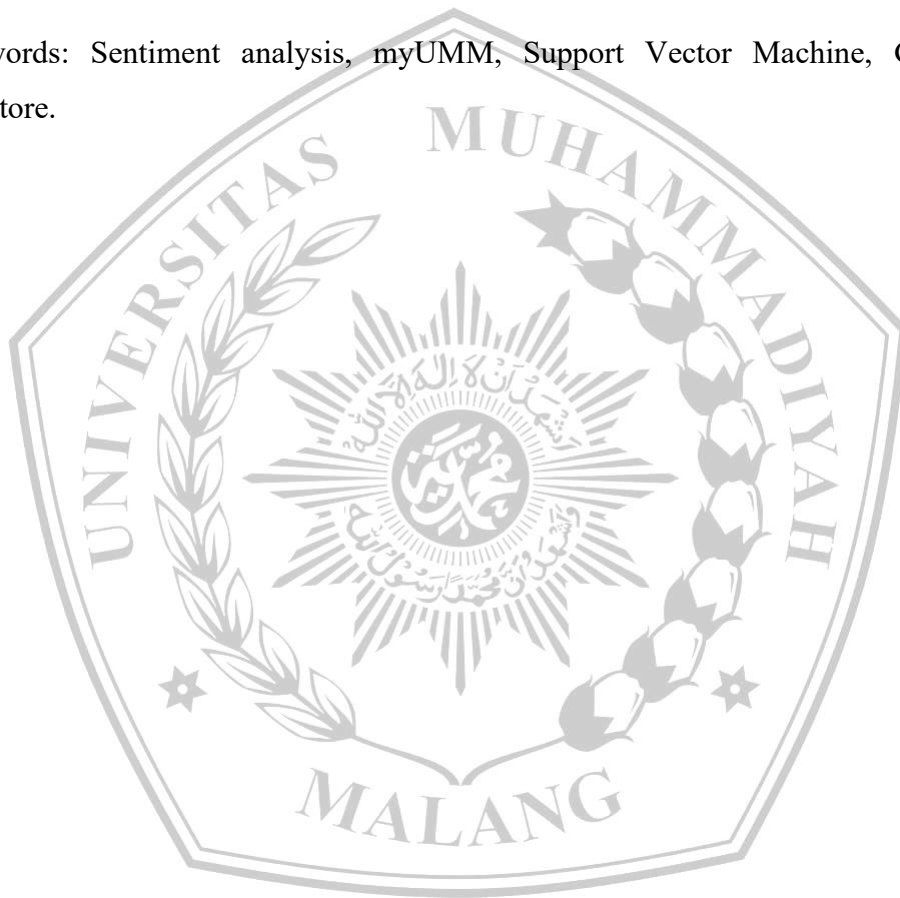
Kata kunci: analisis sentimen, myUMM, Support Vector Machine, Google Playstore



## ABSTRACT

Along with technological and digital developments, mobile apps are an important part of supporting academic service in higher education. myUMM application is a means to access information and student service at University Muhammadiyah Malang. Reviews from user of this application are a valuable source of input for further evaluation and development. This research aims to analyze the sentiment of myUMM user reviews using support vector machine method

Keywords: Sentiment analysis, myUMM, Support Vector Machine, Google Playstore.



# LEMBAR PERSEMBAHAN

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orang tua saya baik itu ayah maupun ibu karena atas dorongan dan support dari merekalah penulis bisa mencapai titik ini.
2. Kedua adik saya yang tidak pernah berhenti untuk memberi semangat kepada penulis selama penulis masih mengerjakan tugas akhir.
3. Ibu Lailatul Husniah, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing pertama dalam proses pengerjaan tugas akhir. Atas bantuan dan bimbingan beliau penulis dapat dengan bangga bisa menyelesaikan penulisan tugas akhir.
4. Bapak Ir. Galih Wasis Wicaksono, S.Kom,M.Cs selaku dosen pembimbing kedua dalam proses pengerjaan tugas akhir.
5. Bapak/Ibu Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang
6. Ibu Lailatul Husniah, S.T, M.T. selaku dosen wali yang selalu membimbing selama masa perkuliahan.
7. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Informatika Universitas Muhammadiyah Malang, yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.
8. Teman teman satu jurusan Informatika UMM dan juga teman teman kelas.

Malang, 26 Juni 2025



**Fadlurrachman**

# KATA PENGANTAR

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir ini yang berjudul:

### **Sentiment Analysis Terhadap Ulasan Aplikasi myUMM Dengan Metode Support Vector Machine (SVM)**

Penelitian ini ditulis sebagai bentuk kontribusi dalam pengembangan teknologi pemrosesan bahasa alami khususnya dalam analisis sentimen terhadap ulasan pengguna aplikasi myUMM. Penulis menggunakan metode Support Vector Machine (SVM) sebagai algoritma klasifikasi untuk mengkategorikan sentimen kedalam bentuk positif, netral, dan negatif.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan tugas akhir ini. Maka dari itu peneliti berharap mendapatkan saran yang dapat membangun supaya tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Malang, 16 juni 2025



**Fadlurrachman**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Penelitian Terdahulu .....	3
2.2 Definisi Analisis Sentimen.....	3
2.3 Metode Support Vector Machine (SVM).....	4
2.4 Aplikasi Mobile dan Ulasan Pengguna.....	4
2.5 Preprocessing Teks .....	4
2.6 Evaluasi Model Dalam Analisis Sentimen .....	5
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	6
3.1 Metode Penelitian .....	6
3.2.1 Alur Penelitian .....	6
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
4.1 Identifikasi Masalah.....	11
4.1.1 Pengambilan Data.....	11
4.1.2 Preprocessing Data.....	12
4.1.3 Evaluasi Model Dengan K-Fold Cross Validation (K-fold CV).....	12

4.1.4	perhitungan Confusion Matrix .....	13
BAB V KESIMPULAN .....		15
5.1	Kesimpulan .....	15
5.2	Saran .....	15



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.1 Alur Penelitian.....	6
Gambar 4.1.1 Confusion Matrix.....	14



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.2.1 Contoh K-fold Cross Validation .....	9
Tabel 3.2.2 Contoh Confusion Matrix .....	9
Tabel 4.1.1 Data .....	12
Tabel 4.1.2 Preprocess Data .....	12
Tabel 4.1.3 5-Fold Cross Validation.....	13



Daftar Pustaka :

- [1] P. Arsi and R. Waluyo, "ANALISIS SENTIMEN WACANA PEMINDAHAN IBU KOTA INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)," vol. 8, no. 1, pp. 147–156, 2021, doi: 10.25126/jtiik.202183944.
- [2] V. I. Santoso<sup>1</sup>, G. Virginia<sup>2</sup>, and Y. Lukito<sup>3</sup>, "PENERAPAN SENTIMENT ANALYSIS PADA HASIL EVALUASI DOSEN DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE," 2017.
- [3] A. S. Nugroho, A. B. Witarto, and D. Handoko, "Support Vector Machine-Teori dan Aplikasinya dalam Bioinformatika 1," 2003. [Online]. Available: <http://asnugroho.net>
- [4] M. R. Fahlevvi, "Analisis Sentimen Terhadap Ulasan Aplikasi Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia di Google Playstore Menggunakan Metode Support Vector Machine," *Jurnal Teknologi dan Komunikasi Pemerintahan*, vol. 4, no. 1, pp. 1–13, 2022, [Online]. Available: <http://ejournal.ipdn.ac.id/JTKP>,
- [5] L. Zhang, K. Hua, H. Wang, G. Qian, and L. Zheng, "Sentiment analysis on reviews of mobile users," in *Procedia Computer Science*, Elsevier B.V., 2014, pp. 458–465. doi: 10.1016/j.procs.2014.07.013.
- [6] G. Manik, I. Ernawati, and I. Nurlaili, *Analisis Sentimen Pada Review Pengguna E-Commerce Bidang Pangan Menggunakan Metode Support Vector Machine (Studi Kasus: Review Sayurbox dan Tanihub pada Google Play)*. 2021.
- [7] R. Fajriah and D. Kurniawan, "Komparasi Pengaruh Model Klasifikasi Naive Bayes dan Support Vector Machine Pada Analisis Data Sentimen Di Bidang Pendidikan," *Faktor Exacta*, vol. 17, no. 2, p. 167, Jul. 2024, doi: 10.30998/faktorexacta.v17i2.22342.
- [8] J. Khatib Sulaiman, D. Atmajaya, A. Febrianti, H. Darwis, I. Artikel Abstrak, and K. Kunci, "Metode SVM dan Naive Bayes untuk Analisis Sentimen ChatGPT di Twitter," *Indonesian Journal of Computer Science Attribution*, vol. 12, no. 4, p. 2173.

- [9] M. Mujahid *et al.*, “Sentiment analysis and topic modeling on tweets about online education during covid-19,” *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 11, no. 18, Sep. 2021, doi: 10.3390/app11188438.
- [10] A. Saepudin *et al.*, “Analisis Sentimen Pemanfaatan Artificial Intelligence di Dunia Pendidikan Menggunakan SVM Berbasis Particle Swarm Optimization,” 2024. [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/co-science>
- [11] T. T. Thet, J. C. Na, and C. S. G. Khoo, “Aspect-based sentiment analysis of movie reviews on discussion boards,” *J Inf Sci*, vol. 36, no. 6, pp. 823–848, Dec. 2010, doi: 10.1177/0165551510388123.
- [12] S. Ariqoh *et al.*, “ANALISIS SENTIMEN PADA PRODUK CUSHION DI WEBSITE FEMALE DAILY MENGGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) 1) INFO ARTIKEL ABSTRAK,” vol. 2, no. 3, pp. 137–142, 2023, doi: 10.55123.
- [13] C. Wulandari and L. Sunardi, “KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Analisis Sentimen Aplikasi Spotify Pada Ulasan Pengguna di Google Play Store Menggunakan Metode Support Vector Machine,” *Media Online*, vol. 4, no. 5, pp. 2588–2595, 2024, doi: 10.30865/klik.v4i5.1762.
- [14] Z. Kastrati, F. Dalipi, A. S. Imran, K. P. Nuci, and M. A. Wani, “Sentiment analysis of students’ feedback with nlp and deep learning: A systematic mapping study,” 2021, *MDPI AG*. doi: 10.3390/app11093986.
- [15] T. P. Lestari, “Analisis Text Mining pada Sosial Media Twitter Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM) dan Social Network Analysis (SNA),” *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, pp. 65–71, Aug. 2022, doi: 10.37034/infec.v4i3.146.
- [16] S. Rabbani, D. Safitri, N. Rahmadhani, A. A. F. Sani, and M. K. Anam, “Perbandingan Evaluasi Kernel SVM untuk Klasifikasi Sentimen dalam Analisis Kenaikan Harga BBM,” *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, vol. 3, no. 2, pp. 153–160, Oct. 2023, doi: 10.57152/malcom.v3i2.897.



### FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : FADLURRACHMAN  
 NIM : 201810370311121  
 Judul TA : Sentiment Analysis Terhadap Ulasan Aplikasi myUMM Dengan Metode Support Vector Machine (SVM)

#### Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	10 %
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	18 %
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	24 %
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	12 %
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4 %
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	5 %

*\*) Hasil cek plagiarism diisi oleh pemeriksa (staf TU)*

*\*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)*

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)



(.....Viola Emylia.....)



**Kampus I**

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur  
 P. +62 341 551 253 (Hunting)  
 F. +62 341 460 435

**Kampus II**

Jl. Bendungan Sutami No 188 Malang, Jawa Timur  
 P. +62 341 551 149 (Hunting)  
 F. +62 341 582 060

**Kampus III**

Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur  
 P. +62 341 464 318 (Hunting)  
 F. +62 341 460 435  
 E. webmaster@umm.ac.id