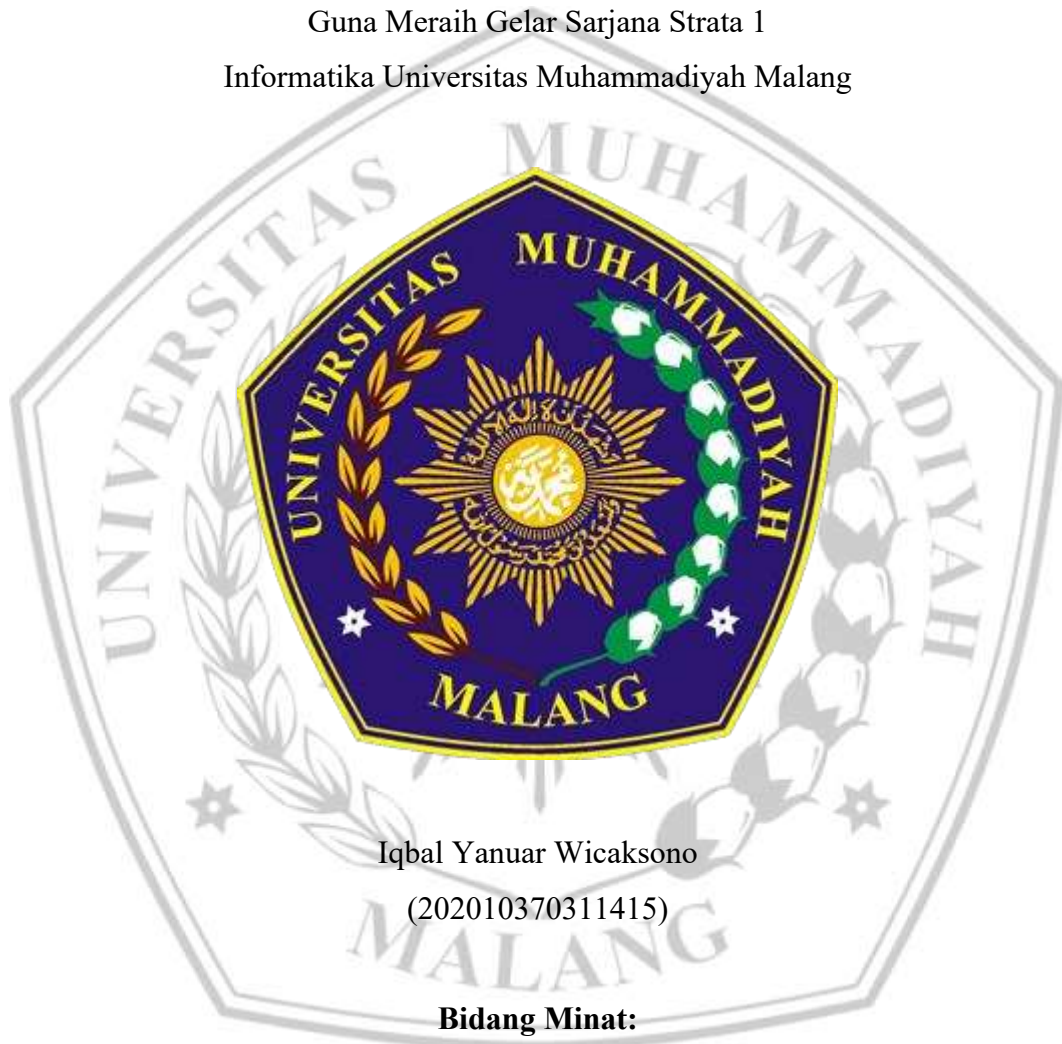


202010370311415  
Iqbal Yanuar Wicaksono  
Prodi Informatika

**Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Shopee Pada Google Play Store  
Menggunakan Metode FastText**

**Laporan Tugas Akhir**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan  
Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Iqbal Yanuar Wicaksono  
(202010370311415)

**Bidang Minat:**

**Data Science**

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

**2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### **Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Shopee Pada Google Play Store Menggunakan Metode FastText**

#### TUGAS AKHIR

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



Menyetujui,  
Malang, 12 Januari 2026

Dosen Pembimbing 1



**Christian Sri Kusuma Aditya S.Kom.,**

**M.Kom**

**NIP. 180327021991PNS.**

Dosen Pembimbing 2



**Didih Rizki Chandranegara S.kom.,**

**M.Kom**

**NIP. 180302101992PNS.**

## LEMBAR PENGESAHAN

### Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Shopee Pada Google Play Store Menggunakan Metode FastText

#### TUGAS AKHIR

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

Disusun Oleh :

**Iqbal yanuar wicaksono**

**202010370311415**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji  
pada tanggal 12 Januari 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



Christian Sri Kusuma Aditva S.Kom.,

M.Kom

NIP. 180327021991PNS.

Dosen Pembimbing 2



Didih Rizki Chandranegara S.kom.,

M.Kom

NIP. 180302101992PNS.

Dosen Penguji 1



Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom.,

M.Kom.

NIP. 10814100543PNS.

Dosen Penguji 2



Nur Hayatin S. ST., M.Kom

NIP. 10809070476PNS.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Informatika



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

NIP. 10814100540PNS.



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**NAMA : IQBAL YANUAR WICAKSONO**

**NIM : 202010370311415**

**FAK./JUR. : Informatika**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “ **Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Shopee Pada Google Play Store Menggunakan Metode FastText**” 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

Christian Sri Kusuma Aditya S.Kom., M.Kom

(NIP. 180327021991PNS.)

Malang, 13 November 2025  
Yang Membuat Pernyataan

IQBAL YANUAR WICAKSONO



## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen ulasan pengguna terhadap layanan e-commerce menggunakan FastText dengan metode *Metode Support Vector Machine* (SVM). FastText merupakan algoritma pembelajaran mesin berbasis representasi kata (word embedding) yang mampu mengatasi masalah out-of-vocabulary melalui pemrosesan sub-kata. Dataset berisi 5.000 ulasan berbahasa Indonesia yang telah melalui tahap preprocessing dan data augmentation untuk menyeimbangkan kelas sentimen. Model diuji menggunakan SVM Linear dan SVM *Radial Basis Function* (RBF).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model dengan SVM RBF memberikan performa terbaik dengan akurasi sebesar 82%, precision 88%, recall 62%, dan F1-score 60%, sedangkan SVM linear mendapatkan akurasi sebesar 80%, precision 87%, recall 59%, dan F1-score 57%,..

Kata Kunci: *Analisis Sentimen, FastText, Word Embedding, Data Augmentation, NLP*

## ABSTRACT

This study aims to analyze user sentiment toward e-commerce services using FastText with the Support Vector Machine (SVM) method. FastText is a machine learning algorithm based on word embedding that can overcome out-of-vocabulary problems through sub-word processing. The dataset contains 5,000 Indonesian-language reviews that have undergone preprocessing and data augmentation to balance the sentiment classes. The model was tested using Linear SVM and Radial Basis Function (RBF) SVM.

The results show that the model with RBF SVM provides the best performance with an accuracy of 82%, precision of 88%, recall of 62%, and F1-score of 60%, while linear SVM achieves an accuracy of 80%, precision of 87%, recall of 59%, and F1-score of 57%.

Keywords: Sentiment Analysis, FastText, Word Embedding, Data Augmentation, NLP.

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT yang memberikan segala rahmat dan hidayahNya. Dengan izin dan pertolongan-Nya, skripsi ini dapat terselesaikan. Dalam kesempatan ini, saya ingin menyampaikan rasa syukur dan terima kasih kepada :

- Bapak dan Ibu tercinta

Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, dan dukungan yang tak terhingga. Kalian adalah sumber semangat dan motivasi terbesar dalam hidup saya. Semua pengorbanan dan cinta kalian akan selalu saya kenang.

- Bapak/Ibu Dosen Pembimbing

Kepada bapak Christian Sri Kusuma Aditya S.Kom., M.Kom dan Didih Rizki Chandranegara S.kom., M.Kom, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan yang luar biasa dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas ilmu, kesabaran, dan waktu yang diberikan untuk membantu saya menyelesaikan tugas ini.

- Bapak/Ibu Dosen Pengajar

Kepada seluruh dosen yang telah mengajarkan dan membimbing saya selama masa studi, yang telah memberi saya pengetahuan dan keterampilan yang sangat berharga. Setiap pembelajaran yang saya terima sangat berarti dalam membentuk diri saya menjadi pribadi yang lebih baik.

- Diri saya sendiri

Saya juga mempersembahkan skripsi ini untuk diri saya sendiri. Terima kasih telah melewati segala tantangan, terus berjuang, dan tidak pernah menyerah meskipun banyak rintangan yang datang. Perjalanan ini menjadi bukti bahwa kerja keras dan ketekunan membuahkan hasil.

- Teman-teman dan sahabat-sahabat saya

Terima kasih atas semua dukungan, kebersamaan, dan semangat yang diberikan. Kalian adalah sumber inspirasi dan motivasi yang tak ternilai dalam perjalanan ini.

- Semua pihak yang telah membantu

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam mendukung saya selama penyusunan skripsi ini. Setiap bantuan yang diberikan sangat berarti bagi saya.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Karya tulis ilmiah berjudul “Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Shopee Pada Google Play Store Menggunakan Metode FastText” ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Malang. Seluruh proses penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan berkat doa, dukungan, serta bantuan berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi berarti.

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Christian Sri Kusuma Aditya S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Didih Rizki Chandranegara S.Kom., M.kom. selaku dosen pembimbing II yang dengan penuh kesabaran meluangkan waktu, tenaga, dan perhatian untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan berharga selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih yang mendalam juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tidak pernah terputus, serta kepada seluruh pihak yang ikut membantu hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu, pengalaman, serta fasilitas selama masa perkuliahan. Tidak lupa, penulis berterima kasih kepada rekan-rekan seperjuangan atas dukungan moral, kebersamaan, serta semangat yang sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini telah disusun dengan sungguh-sungguh, meskipun penulis menyadari bahwa masih terdapat berbagai keterbatasan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, memperkaya wawasan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	16
1.1. Latar Belakang .....	16
1.2. Rumusan Masalah .....	18
1.3. Tujuan Penelitian .....	18
1.4. Batasan Masalah .....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	20
2.1. Analisis Sentimen .....	20
2.2. FastText .....	20
2.3. Model SVM .....	21
2.4. Feature Selection .....	22
2.5. Penelitian Terdahulu .....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	25
3.1. Alur Penelitian .....	25
3.2. Pengumpulan Dataset .....	25

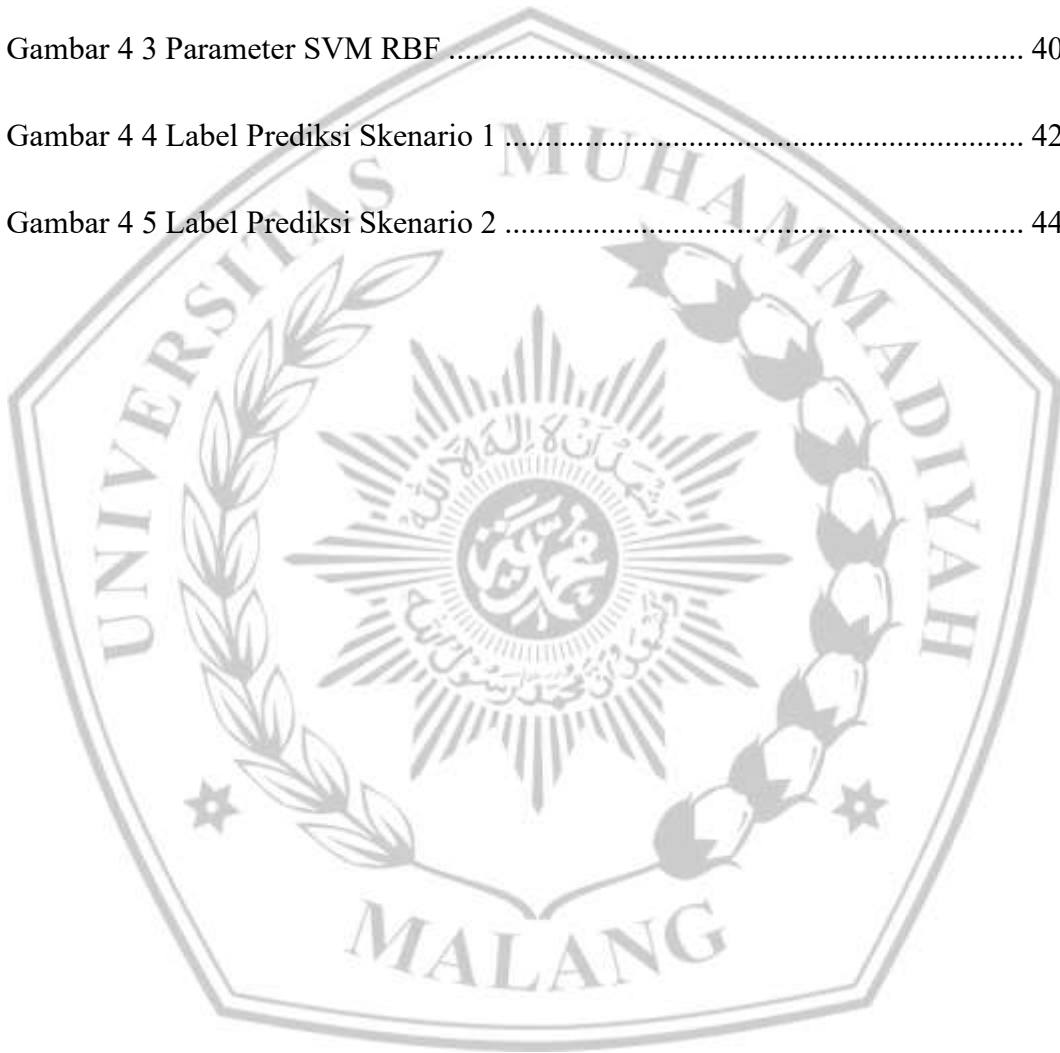
3.3. Labelling Data .....	27
3.4. Pre-Processing Data .....	28
3.4.1. Case Folding.....	28
3.4.2. Tokenization.....	29
3.4.3. Stemming .....	30
3.4.4. Cleaning .....	31
3.5. Augmentasi Data .....	32
3.5.1. Word Replacement.....	32
3.5.2. Word Insertion .....	33
3.5.3. Word Deletion.....	33
3.5.4. Word Swap.....	33
3.6. Data Split.....	34
3.7. FastText.....	34
3.8. Model SVM.....	34
3.9. Evaluasi Model.....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1. Hasil Pengolahan dan Pre-Processing Data .....	37
4.2. Model FastText dan SVM.....	38
4.2.1. Model FastText .....	38
4.2.2. Model SVM.....	39
4.3. Hasil dan Evaluasi Pengujian Model .....	40
4.3.1. Skenario 1.....	41
4.3.2. Skenario 2.....	44
<b>BAB V KESIMPULAN .....</b>	<b>47</b>
5.1. KESIMPULAN .....	47

5.2. SARAN .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3 1 Alur Penelitian.....	25
Gambar 4 1 Parameter FastText.....	39
Gambar 4 2 Parameter SVM Linear.....	40
Gambar 4 3 Parameter SVM RBF .....	40
Gambar 4 4 Label Prediksi Skenario 1 .....	42
Gambar 4 5 Label Prediksi Skenario 2 .....	44



## DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Hasil Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 3 1 Contoh Data Teks Ulasan .....	26
Tabel 3 2 Labelling Data.....	27
Tabel 3 3 Contoh Hasil Case Folding .....	29
Tabel 3 4 Contoh Hasil Stemming .....	30
Tabel 3 5 Contoh Hasil Data Cleanning .....	32
Tabel 4 1 Data Sentimen.....	37
Tabel 4 2 Skenario Penelitian .....	41
Tabel 4 3 Perbandingan Hasil Skenario.....	41
Tabel 4 4 Hasil Pengujian Skenario 1 .....	42
Tabel 4 5 Hasil Pengujian Skenario 2.....	44

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Meisya, P. Aulia, N. Arifin, and R. Mayasari, "PERBANDINGAN KERNEL SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) DALAM PENERAPAN ANALISIS SENTIMEN VAKSINISASI COVID-19", [Online]. Available: <https://doi.org/10.31598>
- [2] T. Safitri, Y. Umidah, and I. Maulana, "Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap BTS Menggunakan Algoritma Support Vector Machine," 2023. [Online]. Available: <http://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAIC>
- [3] Y. A. Singgalen, "Analisis Sentimen Wisatawan terhadap Taman Nasional Bunaken dan Top 10 Hotel Rekomendasi Tripadvisor Menggunakan Algoritma SVM dan DT berbasis CRISP-DM," *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, vol. 4, no. 2, pp. 367–379, Feb. 2023, doi: 10.47065/josyc.v4i2.3092.
- [4] Syahril Dwi Prasetyo, Shofa Shofiah Hilabi, and Fitri Nurapriani, "Analisis Sentimen Relokasi Ibukota Nusantara Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan KNN," *Jurnal KomtekInfo*, pp. 1–7, Jan. 2023, doi: 10.35134/komtekinfo.v10i1.330.
- [5] Y. A. Singgalen, "Pemilihan Metode dan Algoritma dalam Analisis Sentimen di Media Sosial : Sistematic Literature Review," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 3, no. 2, 2021, [Online]. Available: <http://journal-isi.org/index.php/isi>
- [6] W. Anggriyani and M. Fakhriza, "Analisis Sentimen Program Makan Gratis Pada Media Sosial X Menggunakan Metode NLP," *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, vol. 5, no. 4, pp. 1033–1042, Aug. 2024, doi: 10.47065/josyc.v5i4.5826.
- [7] R. Aryanti, T. Misriati, and A. Sagiyanto, "Analisis Sentimen Aplikasi Primaku Menggunakan Algoritma Random Forest dan SMOTE untuk

- Mengatasi Ketidakseimbangan Data,” *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, vol. 5, no. 1, pp. 218–227, Nov. 2023, doi: 10.47065/josyc.v5i1.4562.
- [8] H. Parasian Doloksaribu and Y. T. Samuel, “KOMPARASI ALGORITMA DATA MINING UNTUK ANALISIS SENTIMEN APLIKASI PEDULILINDUNGI,” vol. 16, no. 1, 2022, doi: 10.47111/JTI.
- [9] K. Keahlian, R. Data, A. Luthfika Fairuz, R. Dias Ramadhani, N. Annisa, and F. Tanjung, “Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap COVID-19 Pada Media Sosial Twitter,” 2021. [Online]. Available: <http://journal.ittelkom-pwt.ac.id/index.php/dinda>
- [10] J. Homepage, N. C. Agustina, D. Herlina Citra, W. Purnama, C. Nisa, and A. Rozi Kurnia, “Implementasi Algoritma Naive Bayes untuk Analisis Sentimen Ulasan Shopee pada Google Play Store,” vol. 2, pp. 47–54, 2022.
- [11] D. R. Alghifari, M. Edi, and L. Firmansyah, “Implementasi Bidirectional LSTM untuk Analisis Sentimen Terhadap Layanan Grab Indonesia,” *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, vol. 12, no. 2, pp. 89–99, Sep. 2022, doi: 10.34010/jamika.v12i2.7764.
- [12] B. Z. Ramadhan, I. Riza, and I. Maulana, “Analisis Sentimen Ulasan Pada Aplikasi E-Commerce Dengan Menggunakan Algoritma Naive Bayes,” 2022. [Online]. Available: <http://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAIC>
- [13] Heri Suroyo and E. J. Pratama, “Comparison of Text Representation Methods for Sentiment Analysis Using Support Vector Machine,” *Journal of Advances in Information and Industrial Technology*, vol. 7, no. 1, pp. 21–30, May 2025, doi: 10.52435/jaiit.v7i1.610.
- [14] D. A. Wibowo and A. Musdholifah, “Sentiments Analysis of Indonesian Tweet about Covid-19 Vaccine Using Support Vector Machine and Fasttext Embedding,” in *2021 4th International Seminar on Research of Information*

*Technology and Intelligent Systems, ISRITI 2021*, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., 2021, pp. 184–188. doi: 10.1109/ISRITI54043.2021.9702871.

- [15] S. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, dan Teknologi Nomor, A. Ariyo Munandar, and C. Edi Widodo, “Sentimen Analisis Aplikasi Belajar Online Menggunakan Klasifikasi SVM,” 2026.
- [16] P. A. Permatasari, L. Linawati, and L. Jasa, “Survei Tentang Analisis Sentimen Pada Media Sosial,” *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, vol. 20, no. 2, p. 177, Dec. 2021, doi: 10.24843/mite.2021.v20i02.p01.
- [17] B. R. Ermawan and N. Cahyono, “OPTIMASI METODE KLASIFIKASI MENGGUNAKAN FASTTEXT DAN GRID SEARCH PADA ANALISIS SENTIMEN ULASAN APLIKASI SEABANK,” *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, p. 226, Feb. 2025, doi: 10.26798/jiko.v9i1.1523.
- [18] R. Fajriah and D. Kurniawan, “Optimalisasi Model Klasifikasi Naive Bayes dan Support Vector Machine Dengan Fast Text dan Chi Square,” vol. 17, no. 4, pp. 1979–276, 2024, doi: 10.30998/faktorexacta.v17i4.24751.



# FAKULTAS TEKNIK

## INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG

### FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : IQBAL YANUAR WICAKSONO  
 NIM : 202010370311415  
 Judul TA : Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Shopee Pada Google Play Store Menggunakan Metode FastText



#### Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	9%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	25%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	3%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	7%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4%
6.	Makalah Tugas Akhir	25%	2%

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

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

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)

(.....)



Kampus I  
 Jl. Semarang 1 Malang, Jawa Timur  
 T: +62 341 521 233 (Hunting)  
 F: +62 341 461 438

Kampus II  
 Jl. Bendungan Sidom No 188 Malang, Jawa Timur  
 T: +62 341 521 140 (Hunting)  
 F: +62 341 582 060

Kampus III  
 Jl. Raya Tlogomas No 240 Malang, Jawa Timur  
 T: +62 341 404 318 (Hunting)  
 F: +62 341 400 435  
 E: webmaster@umm.ac.id