

**ANALISIS SENTIMEN GAMBAR AI GENERATIF DI MEDIA
SOSIAL X MENGGUNAKAN TF-IDF DAN FASTTEXT**

JALURSCIENTIST

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

RAHMAN SAPUTRA

22.12.2384

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026**

**ANALISIS SENTIMEN GAMBAR AI GENERATIF DI MEDIA
SOSIAL X MENGGUNAKAN TF-IDF DAN FASTTEXT**

JALUR NON REGULER - SCIENTIST

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

RAHMAN SAPUTRA

22.12.2384

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR NON REGULER - SCIENTIST

**ANALISIS SENTIMEN GAMBAR AI GENERATIF DI MEDIA SOSIAL X
MENGUNAKAN TF-IDF DAN FASTTEXT**

yang disusun dan diajukan oleh

Rahman Saputra

22.12.2384

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 6 Januari 2026

Dosen Pembimbing,



Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom

NIK. 190302268

HALAMAN PENGESAHAN
JALUR SCIENTIST
ANALISIS SENTIMEN GAMBAR AI GENERATIF DI MEDIA SOSIAL X
MENGGUNAKAN TF-IDF DAN FASTTEXT

yang disusun dan diajukan oleh

Rahman Saputra

22.12.2384

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Januari 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Atik Nurmasani, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302354

Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302242

Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302268

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Januari 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rahman Saputra
NIM : 22.12.2384

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

Analisis Sentimen Gambar AI Generatif di Media Sosial X Menggunakan TF-IDF dan FastText

Dosen Pembimbing : Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom

1. Karya adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan, rumusan maupun penelitian yang orisinal dan SAYA memiliki KONTRIBUSI terhadap karya tersebut.
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 atau Referensi 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, 6 Januari 2026

Yang Menyatakan,



Rahman Saputra

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, kesehatan, serta kekuatan yang diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri teladan sepanjang masa. Karya ini merupakan hasil dari proses panjang yang penuh perjuangan, kesabaran, dan pembelajaran, serta menjadi bentuk ungkapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan berarti dalam perjalanan akademik penulis.

Dengan penuh rasa hormat dan syukur, laporan tugas akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Ibu Rusila Mustam dan Bapak Dully Hadam, sebagai orang tua tercinta. Terima kasih atas doa yang tidak pernah terputus, kasih sayang yang tulus, serta pengorbanan dan dukungan yang menjadi fondasi utama bagi penulis untuk terus melangkah dan menyelesaikan pendidikan hingga tahap ini.
2. Bapak Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih atas arahan, bimbingan, masukan, serta kesabaran yang telah diberikan selama proses penyusunan laporan tugas akhir ini, sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan sebaik mungkin.
3. Bapak Yoga Pristyanto, S.Kom., M.Eng., yang telah memberikan bantuan, khususnya dalam proses perumusan judul dan arahan awal penelitian. Kontribusi dan masukan yang diberikan sangat membantu penulis dalam menentukan arah penelitian yang tepat.
4. Bapa tua Bahasan Hadam, yang sejak awal memberikan dorongan dan kepercayaan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perkuliahan. Dukungan yang diberikan, baik secara moril maupun materiil, menjadi salah satu penopang penting dalam perjalanan studi penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
5. Teman-teman Sistem Informasi Angkatan 2022 Kelas 02, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang telah terjalin selama masa perkuliahan. Setiap diskusi, canda, dan perjuangan bersama menjadi bagian penting dari perjalanan akademik penulis.

6. Terakhir, untuk diri penulis sendiri, Terima kasih karena telah bertahan, berusaha, dan tidak menyerah meskipun menghadapi berbagai tantangan. Penyelesaian laporan tugas akhir ini merupakan bukti bahwa dengan ketekunan, tanggung jawab, dan kepercayaan pada diri sendiri, setiap proses sulit dapat dilalui dan diselesaikan dengan hasil yang membanggakan.

Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi bagi pihak-pihak yang membutuhkan, serta membuka peluang untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa yang akan datang.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan lancar. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Selain itu penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berjasa memberikan dukungan dan bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta
2. Ibu Prof. Dr. Kusriani, S.Kom., M.Kom., selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Bapak Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan, saran, dan motivasi terhadap penulis
5. Kedua orang tua, keluarga besar, dan teman-teman tercinta yang memberikan semangat dan doa kepada penulis.
6. Seluruh pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam proses penyusunan serta penyelesaian laporan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 21 Januari 2026

Rahman Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I IDENTITAS PUBLIKASI	1
BAB II PROSES SUBMIT	2
2.1 Lembar Review	2
2.2.1 Review Round 1	3
2.2.2 Review Round 2	7
2.2 Lembar Persetujuan (LoA)	7
2.3 Hasil Diskusi Ujian	8
BAB III ISI KARYA ILMIAH	30
3.1 Intisari	30
3.2 Pendahuluan	31
3.3 Metode	33
3.4 Hasil dan Pembahasan	49
3.5 Kesimpulan	57
3.6 Referensi	58
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Identitas Publikasi	1
Tabel 2.1 Bukti Lembar Evaluasi Reviewer.....	2
Tabel 2.2 Bukti Komentar Reviewer	3
Tabel 2.3 Lembar Evaluasi Reviewer	3
Tabel 2.4 Ringkasan Hasil Review	4
Tabel 3.1 Perbandingan model	47
Tabel 3.2 HASIL EVALUASI MODEL INDOBERT	48
Tabel 3.3 DISTRIBUSI SENTIMEN	49
Tabel 3.4 PERBANDINGAN MODEL KLASIK	50
Tabel 3.5 HASIL EVALUASI MODEL INDOBERT	51
Tabel 3.6 CONFUSION MATRIX – CNB + TF-IDF	52
Tabel 3.7 CONFUSION MATRIX – SVM + TF-IDF + FASTTEXT	52
Tabel 3.8 CONFUSION MATRIX INDOBERT	52
Tabel 3.9 CONTOH KASUS KESALAHAN PADA COMPLEMENT NAÏVE BAYES (TF-IDF)	53
Tabel 3. 10 CONTOH KASUS KESALAHAN PADA (SVM + TF-IDF + FASTTEXT).....	53
Tabel 3.11 CONTOH KASUS KESALAHAN PADA INDOBERT	54
Tabel 3.12 KONTINGENSI MCNEMAR	55
Tabel 3.13 RINGKASAN P-VALUE UJI SIGNIFIKAN	

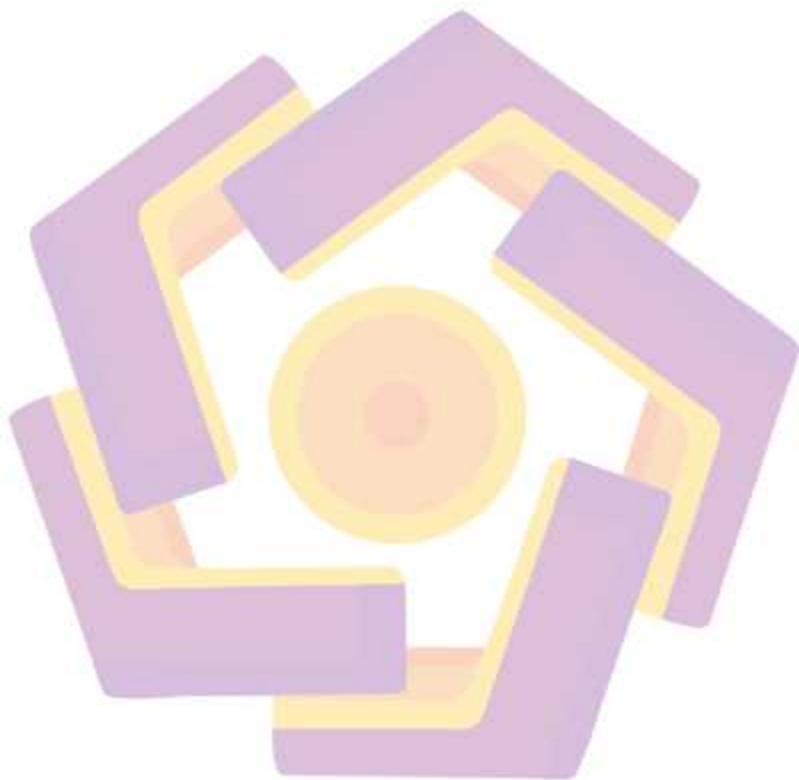
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bukti Letter Of Accept (Loa)	7
Gambar 3.1 Tahapan penelitian menggunakan metode klasik (CNB dan SVM) ..	34
Gambar 3.2 Tahapan penelitian menggunakan baseline modern IndoBERT	34
Gambar 3.3 Tahapan Preprocessing	36
Gambar 3.4 Distribusi Label Sentimen	50
Gambar 3.5 Perbandingan metrik evaluasi antara model CNB dan SVM.	51
Gambar 3.6 Confusion matrix model CNB dan SVM.	52
Gambar 3.7 Confusion matrix model IndoBERT	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Naskah Publikasi Original	63
Lampiran 2. Dataset	63
Lampiran 3. Hasil Eksperimen	63



INTISARI

Penelitian ini menginvestigasi opini publik terhadap gambar yang dihasilkan oleh AI di Media Sosial X dengan pendekatan klasifikasi teks berbasis machine learning. Tiga model klasifikasi dievaluasi: Complement Naïve Bayes (CNB) dengan fitur TF-IDF, Support Vector Machine (SVM) yang menggabungkan TF-IDF dengan embedding FastText, serta IndoBERT sebagai baseline modern berbasis transformer. Sebanyak 1.958 tweet berbahasa Indonesia dikumpulkan melalui web scraping dengan kata kunci yang relevan, kemudian melalui tahapan pembersihan teks, pelabelan manual menjadi tiga kelas sentimen (positif, negatif, netral), dan penyeimbangan data menggunakan Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE) untuk model klasik (dengan class weighting diterapkan pada IndoBERT). Hasil menunjukkan bahwa model SVM memberikan performa terbaik dengan akurasi 68,7% serta nilai rata-rata precision, recall, dan F1-score masing-masing 0,69; 0,69; dan 0,68. CNB memperoleh akurasi 64,1% dengan metrik rata-rata 0,64; sedangkan IndoBERT mencatat akurasi 58,2% dengan precision, recall, dan F1-score rata-rata 0,58; 0,58; dan 0,57. Analisis confusion matrix mengungkapkan bahwa SVM lebih unggul dalam membedakan sentimen positif dan netral pada bahasa kasual, meskipun IndoBERT memiliki potensi dalam menangkap nuansa semantik yang lebih dalam namun belum optimal akibat ukuran dataset yang terbatas dan sifat teks yang informal. Temuan ini menegaskan efektivitas integrasi representasi statistik dan semantik untuk meningkatkan akurasi analisis sentimen pada data media sosial yang tidak terstruktur dan bising terkait teknologi gambar AI, serta menyarankan bahwa model transformer seperti IndoBERT memerlukan dataset lebih besar untuk mencapai performa optimal.

Keyword: Analisis Sentimen, Gambar yang Dihasilkan oleh AI, Media Sosial X, Complement Naïve Bayes, Support Vector Machine, TF-IDF, FastText, SMOTE.

ABSTRACT

This research investigates public opinion on AI-generated images on Social Media X using machine learning-driven text classification. Three classification models were evaluated: Complement Naïve Bayes (CNB) utilizing TF-IDF features, Support Vector Machine (SVM) merging TF-IDF with FastText embeddings, and IndoBERT as a modern transformer-based baseline. A total of 1,958 Indonesian tweets were collected via web scraping with relevant keywords, followed by a pipeline involving text cleaning, manual labeling into positive, negative, and neutral categories, and data balancing using the Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE) for the classical models (with class weighting applied for IndoBERT). Results show that the SVM model outperformed the others, achieving 68.7% accuracy with average precision, recall, and F1-score of 0.69, 0.69, and 0.68, respectively; CNB attained 64.1% accuracy with average metrics of 0.64; while IndoBERT recorded 58.2% accuracy with average precision, recall, and F1-score of 0.58, 0.58, and 0.57. Confusion matrix analysis revealed SVM's superior ability to distinguish positive and neutral sentiments in casual language, though IndoBERT demonstrated potential for capturing deeper semantic nuances despite underperforming due to dataset size and informal text. The findings highlight the efficacy of integrating statistical and semantic representations for improved sentiment analysis on unstructured, noisy social media data related to AI-generated imagery, while suggesting that transformer models like IndoBERT may benefit from larger datasets for optimal performance.

Keyword: *Sentiment Analysis, AI-Generated Images, Social Media X, Complement Naïve Bayes, Support Vector Machine, TF-IDF, FastText, SMOTE.*