



**ANALISIS SENTIMEN #BOIKOTPRODUKISRAEL DI X
KOMPARASI MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES
DAN RANDOM FOREST**



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

SEPTHANIA MAITO HUTAHAEAN

41822010114

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2026



**ANALISIS SENTIMEN #BOIKOTPRODUKISRAEL DI X
KOMPARASI MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES
DAN RANDOM FOREST**



**TUGAS AKHIR
SKRIPSI**

SEPTHANIA MAITO HUTAHAEAN
41822010114

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septhania Maito Hutahaeen
NIM : 41822010114
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tugas Akhir berjudul:

“Analisis sentimen #boikotprodukIsrael di X komparasi menggunakan metode Naïve Bayes dan Random Forest” adalah hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten ilegal dalam bentuk apapun dan tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 24 Januari 2026



Septhania Maito Hutahaeen

HALAMAN SURAT KETERANGAN UJI TURNITIN



072.423.4.03.01

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK */SIMILARITY CHECK STATEMENT*

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh
/The undersigned, hereby declare that the scientific work written by

Nama /Name : Septhania Maito Hutahaeen
NIM /Student ID Number : 41822010114
Program Studi /Study Program : Sistem Informasi

Dengan Judul Tugas Akhir

/The title:

“Analisis Sentimen #boikotprodukIsrael di X Menggunakan Metode Naive Bayes dan Random Forest”

telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal:

/Similarity checks have been carried out with the Turnitin system on the date:

30 Desember 2025

dengan nilai persentase sebesar :

/with a percentage value of:

17%

dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan berlaku di **Fakultas Ilmu Komputer** Universitas Mercu Buana. */declared to meet standards in accordance with applicable regulations at the Faculty of Computer Science, Universitas Mercu Buana.*

File hasil cek similarity turnitin:

/Turnitin similarity report file

https://drive.google.com/file/d/1RHmUgZa00pLc-1QAHVCTTa9RmWC-GuG/view?usp=drive_link



Jakarta, 30 Desember 2025
Admin Turnitin Fasilkom UMB

Agung Prawoto

Agung Prawoto, S.Kom., B.Sc

NIK : 322970503

Fakultas Ilmu Komputer
KAMPUS MENARA BHAKTI
Jl. Raya Meruya Selatan No. 1 Kembangan, Jakarta Barat 11650
Telp. 021-5840816 (Hunting), Psw : 5700 Fax. 021-5840813
<http://www.mercubuana.ac.id>, e-mail : fasilkom@mercubuana.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Septhania Maito Hutahaeen

NIM : 41822010114

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen #BoikotProdukIsrael di X
Menggunakan Metode Naïve Bayes dan Random
Forest

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing,



Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D.
NIDN/NUPTK: 0016016404

Jakarta, 20 Januari 2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.
NIDN: 0320037002

Ketua Program
Studi Sistem Informasi



Wawan Gunawan, S.Kom., M.T., M.Kom.
NIDN: 0424108104

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi ini yang berjudul Analisis sentimen #boikotprodukIsrael di X menggunakan metode Naïve Bayes dan Random Forest. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan seminar proposal pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Dalam proses penyusunan proposal ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan doa yang sangat berarti. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Bapak Prof. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si.,M.T.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Wawan Gunawan S.Kom., M.T., M.Kom selaku Kaprodi Sistem Informasi.
4. Bapak Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan berharga selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran dan dedikasi Bapak dalam membimbing penulis
5. Seluruh dosen dan staf Fakultas Ilmu Komputer Pak Ajat, Pak Efan, Pak Agung, yang telah berbagi ilmu pengetahuan dan pengalaman, serta membantu kelancaran administrasi selama masa perkuliahan
6. Kedua orang tua tercinta, Bapak Robert dan Ibu Merlin, yang dengan kesabaran, doa, dan cinta yang tak pernah putus menjadi motivasi terbesar dalam setiap langkah penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, perhatian, dan dukungan baik moral maupun material yang diberikan tanpa syarat sejak awal pendidikan hingga terselesaikannya skripsi ini. Segala pencapaian ini tidak pernah terwujud tanpa kasih dan restu yang selalu mengiringi setiap perjalanan penulis.
7. Opung Imelda, Opung Gabriel, yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dengan penuh kasih sayang, serta seluruh keluarga besar yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup penulis ini.
8. Kakak tersayang, Imelda Taruli, Selvia Royani, dan adik tersayang Jublenda Anggraini, Aulia Desmawati yang telah memberikan doa, perhatian, dan semangat moril dalam proses penyusunan skripsi ini.

9. Teman-teman seperjuangan kartini menteng Hizkia, Nanda, Nadhira, Bulan, Fira, Sheela, Setia terima kasih atas kebersamaan yang telah terjalin sejak masa awal perkuliahan hingga selesainya studi ini. Terima kasih telah berbagi ilmu, pengalaman, tawa, keluhan, dan semangat selama perjalanan panjang di bangku kuliah. Kehadiran kalian menjadikan proses ini tidak hanya lebih ringan, tetapi juga lebih berarti dan penuh kenangan yang akan selalu penulis ingat.
10. Teman-teman Core MJR, komunitas yang selalu menjadi ruang aman bagi penulis untuk bertumbuh. Terima kasih atas doa, dukungan, dan perhatian yang tidak pernah putus. Terima kasih juga karena selalu hadir saat penulis menghadapi kesulitan, memberikan kekuatan, dan mengingatkan bahwa penulis tidak berjalan sendirian. Dukungan kalian menjadi bagian penting yang membantu penulis menyelesaikan skripsi ini dengan lebih tegar.
11. Partner penulis yang tidak dapat disebutkan namanya, yang dengan kesabaran dan keteguhan tetap memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini, termasuk dalam menghadapi berbagai kendala dan dinamika yang terjadi. Komitmen serta kesediaannya untuk terus membantu hingga skripsi ini terselesaikan menjadi hal yang sangat berarti bagi penulis.
12. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada diri sendiri, yang telah berusaha bertahan dan terus melangkah meskipun perjalanan ini tidak selalu mudah. Terima kasih telah memilih untuk mencoba lagi setiap kali merasa buntu, tetap belajar di tengah rasa lelah, dan tidak menyerah meski prosesnya panjang. Terima kasih telah berani mengambil langkah-langkah kecil yang pada akhirnya membawa penulis sampai pada titik ini. Semoga penghargaan kecil ini mengingatkan bahwa setiap usaha, sekecil apa pun, selalu berarti.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 30 Desember 2025

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Septhania Maito Hutahaeen

NIM : 41822010114

Fakultas/Program Studi : Ilmu Komputer/Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen #BoikotProdukIsrael di X Komparasi Menggunakan Metode Naïve Bayes dan Random Forest

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 30 Desember 2025

Yang menyatakan,



Septhania Maito Hutahaeen

ANALISIS SENTIMEN #BOIKOTPRODUKISRAEL DI X KOMPARASI MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES DAN RANDOM FOREST

SEPTHANIA MAITO HUTAHAEAN

ABSTRAK

Media sosial X merupakan platform yang banyak dimanfaatkan masyarakat Indonesia untuk menyampaikan pendapat mengenai berbagai isu sosial dan kemanusiaan, termasuk gerakan *#BoikotProdukIsrael*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen publik terhadap gerakan tersebut serta membandingkan performa algoritma Naïve Bayes dan Random Forest dalam melakukan klasifikasi sentimen berbasis teks. Data penelitian diperoleh melalui proses crawling menggunakan Tweet Harvest pada rentang April hingga Oktober 2025. Setelah penghapusan duplikasi, terkumpul 5.896 tweet berbahasa Indonesia yang selanjutnya diproses melalui tahap *cleaning*, *case folding*, *tokenizing*, *stopword removal*, dan *stemming*. Dataset dibagi menggunakan teknik *stratified sampling* menjadi 4.716 tweet untuk data training dan 1.180 tweet untuk data testing. Pelabelan sentimen dilakukan secara manual menggunakan pendekatan berbasis emosi yang mencakup kategori positif, negatif, dan netral. Proses ekstraksi fitur menggunakan metode TF-IDF, sedangkan performa model dievaluasi menggunakan metrik *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sentimen negatif mendominasi percakapan publik terkait isu boikot produk Israel. Berdasarkan evaluasi model, Random Forest memberikan performa terbaik dengan akurasi sebesar 73,98%, sedangkan Naïve Bayes memperoleh akurasi 66,36%. Perbedaan performa tersebut dipengaruhi oleh variasi bahasa informal pada media sosial serta ketidakseimbangan kelas dalam data. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan gambaran mengenai dinamika emosi publik terhadap isu boikot dan menegaskan bahwa algoritma klasifikasi tradisional tetap relevan untuk analisis sentimen berbasis emosi pada data media sosial.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, X, Boikot Produk Israel, Naïve Bayes, Random Forest

**SENTIMENT ANALYSIS OF #BOYCOTTISRAELIPRODUCTS ON X USING
NAÏVE BAYES AND RANDOM FOREST
SEPTHANIA MAITO HUTAHAEAN**

ABSTRACT

Social media platform X is widely used by the Indonesian public to express opinions on various social and humanitarian issues, including the #BoycottIsraeliProducts movement. This study aims to analyze public sentiment toward the movement and compare the performance of the Naïve Bayes and Random Forest algorithms in text-based sentiment classification. The dataset was collected through a crawling process using Tweet Harvest from April to October 2025. After removing duplicate entries, a total of 5,896 Indonesian-language tweets were obtained. The data then underwent several pre-processing steps, including cleaning, case folding, tokenizing, stopword removal, and stemming. Using a stratified sampling technique, the dataset was divided into 4,716 training tweets and 1,180 testing tweets. Manual sentiment labelling was conducted using an emotion-based approach, classifying tweets into positive, negative, or neutral categories. Feature extraction was performed using the Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) method, while model performance was evaluated using accuracy, precision, recall, and F1-score. The results show that negative sentiment dominates public discussion regarding the boycott of Israeli products on X. Based on the evaluation of both models, Random Forest achieved the highest performance with an accuracy of 73.98%, whereas Naïve Bayes obtained 66.36%. The performance gap is influenced by the informal linguistic characteristics typical of social media content and the imbalanced distribution of sentiment classes in the dataset. Overall, this study provides insights into public emotional dynamics surrounding the boycott movement and demonstrates that classical machine learning algorithms remain relevant for emotion-based sentiment analysis on social media platforms.

Keywords: *Sentiment Analysis, X, Boycott of Israeli Products, Naïve Bayes, Random Forest*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
HALAMAN SURAT KETERANGAN UJI TURNITIN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB.....	ix
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Teori Utama.....	5
2.1.1 Analisis Sentimen	5
2.1.2 Tahapan Analisis Sentimen.....	5
2.1.3 Pre-processing Teks	6
2.1.4 Ekstraksi Fitur	7
2.1.5 Algoritma Naïve Bayes	8
2.1.6 Algoritma Random Forest	9
2.2 Penelitian Terdahulu	11
2.3 Teori Pendukung.....	23
2.3.1 Platform X (Twitter).....	23
2.3.2 Gerakan Sosial Digital dan Aktivisme Online	23

2.3.3 Natural Language Processing (NLP)	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis Penelitian.....	25
3.2 Tahapan Penelitian	26
3.3 Instrumen Penelitian	29
3.4 Subjek Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1 Persiapan Data	31
4.2 Pre-processing Data	32
4.3 Pelabelan Data dan Distribusi Sentimen	36
4.4 Ekstraksi Fitur dan Penanganan Ketidakseimbangan Kelas.....	39
4.5 Split Data Penelitian	40
4.6 Pencegahan Data Leakage	41
4.7 Training dan Evaluasi Model	41
4.7.1 Hasil Evaluasi Model Naïve Bayes	41
4.7.2 Hasil Evaluasi Model Random Forest	42
4.8 Perhitungan Manual Naïve Bayes	43
4.9 Diskusi Hasil Analisis Sentimen Boikot Produk	46
4.10 Pembahasan Hasil Penelitian.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3. 1 Instrumen Penelitian	29
Tabel 3. 2 Perangkat	30
Tabel 4. 1 Cleaning data.....	32
Tabel 4. 2 Case folding	33
Tabel 4. 3 Normalisasi.....	34
Tabel 4. 4 Tokenizing	34
Tabel 4. 5 Stopword Removal	35
Tabel 4. 6 Stemming.....	36
Tabel 4. 7 Pelabelan data manual tweets	38
Tabel 4. 8 Teks Tweet.....	43
Tabel 4. 9 Produk dengan Frekuensi negatif tertinggi	46
Tabel 4. 10 Distribusi Sentimen Negatif Berdasarkan Kategori Produk.....	46
Tabel 4. 11 Interpretasi Makna Sosial Sentimen Negatif Boikot.....	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data Pendukung.....	1
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	26
Gambar 4. 1 Hasil pelabelan manual	39
Gambar 4. 2 Worcloud	40
Gambar 4. 3 Confusion Matrix Naïve Bayes	42
Gambar 4. 4 Confusion matrix Random Forest.....	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	56
Lampiran 2 Curriculum Vitae	57
Lampiran 3 Sertifikat BNSP	58
Lampiran 4 Hasil Cek Turnitin	59

