

**ANALISIS SENTIMEN KAMPUS MERDEKA PADA
TWITTER MENGGUNAKAN SVM DENGAN
OVERSAMPLING DAN UNDERSAMPLING**

LAPORAN NON-REGULER

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun oleh :

HANUN SALSABILA

21.11.4144

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

**ANALISIS SENTIMEN KAMPUS MERDEKA PADA TWITTER
MENGUNAKAN SVM DENGAN OVERSAMPLING DAN
UNDERSAMPLING**

LAPORAN NON-REGULER

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun oleh :

HANUN SALSABILA

21.11.4144

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR NON-REGULER

**ANALISIS SENTIMEN KAMPUS MERDEKA PADA TWITTER
MENGUNAKAN SVM DENGAN OVERSAMPLING DAN
UNDERSAMPLING**

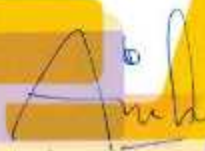
yang disusun dan diajukan oleh

Hanun Salsabila

21.11.4144

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 12 Februari 2025

Dosen Pembimbing,



I Made Artha Agastya, S.T., M.Eng., Ph.D
NIK. 190302352

HALAMAN PENGESAHAN

JALUR NON-REGULER

**ANALISIS SENTIMEN KAMPUS MERDEKA PADA TWITTER
MENGUNAKAN SVM DENGAN OVERSAMPLING DAN
UNDERSAMPLING**

yang disusun dan diajukan oleh

Hanun Salsabila
21.11.4144

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 12 Februari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Theopilus Bayu Sasongko, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302375

Anna Baiha, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302290

IMade Artha Agastya, S.T., M.Eng., Ph.D.
NIK. 190302352

Laporan ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 12 Februari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Hanun Salsabila

NIM : 21.11.4144

Menyatakan bahwa Laporan dengan judul berikut:

Analisis Sentimen Kampus Merdeka pada Twitter Menggunakan SVM dengan Oversampling dan Undersampling

Dosen Pembimbing : I Made Artha Agastya, S.T., M.Eng., Ph.D

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan kegiatan **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
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 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 ketidak-benaran 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, 12 Februari 2025

Yang Menyatakan,


Hanun Salsabila

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT, atas segala kemudahan, kekuatan, serta petunjuk-Nya dalam setiap langkah perjalanan akademik ini.
2. Kedua orang tua tercinta, yang telah mengusahakan segala hal untuk penulis, mencurahkan kasih sayang, doa, serta jerih payah yang tak terhitung nilainya. Semangat dan perjuangan mereka menjadi sumber motivasi terbesar bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dan melangkah ke tahap pendewasaan berikutnya.
3. Kakak-kakak saya dan adik saya, yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta kebersamaan yang tak tergantikan dalam perjalanan akademik ini.
4. Rekan-rekan seperjuangan, yang telah memberikan semangat, bantuan, serta kebersamaan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Teman-teman terbaik, yang selalu memberikan motivasi, inspirasi, dan tawa di tengah kesibukan akademik.
6. Diri saya sendiri, atas usaha, kerja keras, serta kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala usaha dan ilmu yang diperoleh dapat menjadi berkah serta memberikan manfaat bagi diri sendiri, masyarakat, dan perkembangan ilmu pengetahuan.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi non-reguler – scientist yang berjudul “Analisis Sentimen Kampus Merdeka pada Twitter Menggunakan SVM dengan Oversampling dan Undersampling” ini dengan baik. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala petunjuk, kekuatan, serta kelancaran yang diberikan dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Ibu Windha Mega Pradnya Dhuhiya, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika.
5. Bapak I Made Artha Agastya, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Theopilus Bayu Sasongko, S.Kom., M.Eng., dan Ibu Anna Baita, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat berharga.
7. Keluarga Direktorat Business Placement Center (BPC) Universitas AMIKOM Yogyakarta, yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Kedua orang tua tercinta, yang telah mengusahakan segala hal untuk penulis, mencurahkan kasih sayang, doa, serta jerih payah yang tak terhitung nilainya. Semangat dan perjuangan mereka menjadi sumber

motivasi terbesar bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dan melangkah ke tahap pendewasaan berikutnya.

9. Kakak-kakak saya dan adik saya, yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta kebersamaan yang tak tergantikan dalam perjalanan akademik ini.
10. Rekan-rekan seperjuangan, atas segala dukungan, kebersamaan, dan semangat yang diberikan selama proses akademik ini.
11. Teman-teman terbaik, yang telah memberikan inspirasi, motivasi, dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini.

Harapannya, skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menjadi kontribusi yang berharga bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang.

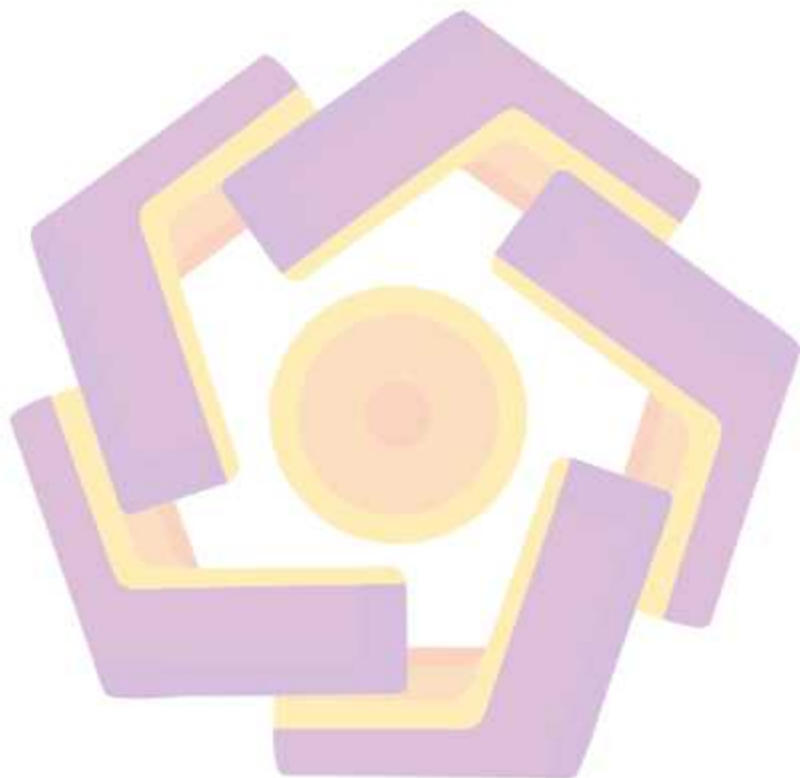
Yogyakarta, 5 Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Gambaran Umum.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Studi Literatur.....	4
2.2 Landasan Teori.....	6
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Pengumpulan Data.....	24
4.2 Preprocessing Data.....	25
4.3 Labeling Data.....	25
4.4 TF-IDF.....	27
4.5 Implementasi Algoritma.....	28
4.6 Evaluasi.....	29
BAB V KESIMPULAN.....	32

5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
REFERENSI	34
LAMPIRAN DAN BUKTI PENDUKUNG	38



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen publik terhadap Program Kampus Merdeka di Twitter menggunakan algoritma *Support Vector Machine (SVM)*. Masalah utama yang dihadapi adalah ketidakseimbangan data antara sentimen negatif dan positif, yang mengurangi efektivitas model dalam memprediksi sentimen negatif. Untuk mengatasi hal ini, diterapkan teknik *resampling* seperti *SMOTE*, *Random Oversampling*, *Random Undersampling*, dan *Cluster Centroids* pada dataset. Data diambil melalui *crawling* dengan kata kunci "kampus merdeka" dan setelah tahap *preprocessing*, data dilabeli untuk mengidentifikasi sentimen positif atau negatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik *SMOTE* memberikan akurasi terbaik dalam klasifikasi sentimen, yakni 82,3%, meningkat 0,77% dibandingkan *SVM* tanpa *resampling* yang akurasinya 81,5%. *Confusion Matrix* menunjukkan bahwa model tanpa *resampling* kesulitan dalam memprediksi sentimen negatif, sedangkan teknik *SMOTE*, *Random Oversampling*, dan *Cluster Centroids* meningkatkan prediksi tersebut. Meski pada *Random Undersampling* akurasi sentimen negatif meningkat, jumlah data positif berkurang. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa teknik *resampling* dapat meningkatkan kinerja model dalam menganalisis sentimen di Twitter, sehingga memberikan wawasan untuk peningkatan implementasi Program Kampus Merdeka berdasarkan analisis sentimen masyarakat.

Kata kunci: Analisis Sentimen, Kampus Merdeka, *Oversampling*, *Support Vector Machine*, *Undersampling*.

ABSTRACT

This research aims to analyze public sentiment towards the Merdeka Campus Program on Twitter using the Support Vector Machine (SVM) algorithm. The main problem is the data imbalance between negative and positive sentiment, which reduces the model's effectiveness in predicting negative sentiment. Resampling techniques such as SMOTE, Random Oversampling, Random Undersampling, and Cluster Centroids are applied to the dataset to overcome this. The data is retrieved through crawling with the keyword "kampus merdeka", and after the preprocessing stage, the data is labelled to identify positive or negative sentiments. The results show that the SMOTE technique provides the best accuracy in sentiment classification, which is 82.3%, an increase of 0.77% compared to SVM without resampling, whose accuracy is 81.5%. Confusion Matrix shows that the model struggles to predict negative sentiment without resampling, while the SMOTE, Random Oversampling, and Cluster Centroids techniques improve the prediction. Although Random Undersampling increased the accuracy of negative sentiment, the amount of positive data decreased. This study concludes that resampling techniques can improve model performance in analyzing sentiment on Twitter, thus providing insight for enhancing the implementation of the Merdeka Campus Program based on community sentiment analysis.

Keyword: Sentiment Analysis, Merdeka Campus, Oversampling, Support Vector Machine, Undersampling.